ARQUITETURA E URBANISMO:

SENSIBILIDADE PLÁSTICA, NOÇÃO DO ESPAÇO, IMAGINAÇÃO E MEMÓRIA VISUAL 2

PEDRO HENRIQUE MÁXIMO PEREIRA
(ORGANIZADOR)

Atena Editora
Ano 2022

E URBANISMO:

SENSIBILIDADE PLÁSTICA, NOÇÃO DO ESPAÇO, IMAGINAÇÃO E MEMÓRIA VISUAL

2

PEDRO HENRIQUE MÁXIMO PEREIRA
(ORGANIZADOR)

Atena
Editora
Ano 2022

Editora chefe
Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Editora executiva
Natalia Oliveira
Assistente editorial
Flávia Roberta Barão
Bibliotecária
Janaina Ramos
Projeto gráfico
Camila Alves de Cremo
Daphynny Pamplona
Gabriel Motomu Teshima
Luiza Alves Batista
Natália Sandrini de Azevedo
Imagens da capa
iStock
Edição de arte
Luiza Alves Batista

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

CIÊNCIAS
HUMANAS
E SOCIAIS
APLICADAS
Atena
Editora
Ano 2022

Arquitetura e urbanismo: sensibilidade plástica, noção do espaço, imaginação e memória visual 2

Diagramação: Daphynny Pamplona
Correção: Yaiddy Paola Martinez
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Pedro Henrique Máximo Pereira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A772 Arquitetura e urbanismo: sensibilidade plástica, noção do espaço, imaginação e memória visual 2 / Organizador Pedro Henrique Máximo Pereira. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5983-968-1
DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.681221002

1. Arquitetura. 2. Urbanismo. I. Pereira, Pedro Henrique Máximo (Organizador). II. Título.

CDD 720

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access, desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce,* ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

Enquanto o livro "Arquitetura e urbanismo: sensibilidade plástica, noção do espaço, imaginação e memória visual", volume 1, tensiona sobre as possibilidades de **produção** e **percepção** do espaço, este volume 2, agora diante das leitoras e leitores, por sua vez, possui outra característica.

Há aqui três agrupamentos possíveis. O primeiro encontra-se nas reflexões sobre a **desigualdade social**, a necessidade da habitação e os meios para alcançá-la. O segundo está estritamente detido nas questões relacionadas ao **ensino** de arquitetura, de projeto de arquitetura, da paisagem e à pesquisa. O terceiro, por fim, está relacionado ao **patrimônio**, à memória, aos centros históricos e às obras isoladas de valor artístico e histórico.

Este conjunto pode ser traduzido, face ao contexto mais amplo de crise e pandemia que vivemos, com as preocupações atuais sobre as demandas por ele trazidas ou aprofundadas.

Primeiro, quais as causas do aumento da desigualdade e, por consequência, da crise habitacional que empurrou milhares de pessoas à informalidade e à situação de rua no Brasil? Como solucionar este problema em agravamento acelerado? Como interrompê-lo agora e no médio-longo prazo? Quais exemplos efetivos podem ser trazidos à mesa para o debate?

A segunda preocupação encontra-se concentrada nas reflexões sobre o ensino de projeto de arquitetura e da paisagem. Quais os rumos do ensino face às demandas recentes? Como reforçar habilidades e competências necessárias para o pleno exercício crítico da profissão a partir do ensino e da pesquisa? Quais métodos utilizar? Como avaliar tais resultados?

A terceira preocupação está detida no valor patrimonial, histórico e artístico dos centros históricos e obras isoladas. Quais impasses estão presentes no patrimônio histórico? Quais mensagens tais patrimônios nos trazem ao presente? Aqueles monumentos que não traduzem necessariamente valores humanitários do presente, são para preservar ou apagar? Como reconhecer e resgatar o valor e o sentido de beleza de sítios históricos e de obras isoladas recentemente reconhecidas como relevantes? Como valorizá-las, trazê-las à tona, conservá-las?

Caro leitor, cara leitora. Certamente os textos presentes neste segundo volume não nos apresentarão respostas definitivas a tais questionamentos. Certamente não há respostas fáceis e prontas para nossos dilemas aqui representados. No entanto, este rico conjunto de textos reflexivos e críticos contribuirão para os debates já existentes, mas estressados pelas realidades que nos assolam, de modo ímpar.

Assim, estimo, a leitoras e leitores, excelente leitura e reflexão!

Pedro Henrique Máximo Pereira

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1

CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROBLEMA DA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA NO BRASIL

Data de aceite: 01/02/2022

Giuliana Lima Oliveira
Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Pontifícia Universidade Católica de Campinas com pesquisa financiada pela Capes, Bolsa Modalidade I, Linha de Pesquisa: Projeto, Inovação e Gestão em Arquitetura e Urbanismo. Membro do Grupo de Pesquisa EU: CA - Estudos Urbanos: Cultura e Arquitetura

Vera Santana Luz
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo
Pontifícia Universidade Católica de Campinas

RESUMO: A população em situação de rua, ao refletir uma face extrema da desigualdade social, tem enfrentado precariedade, marginalização e expulsões no meio urbano. No Brasil, os indicadores apontam que essa população tem aumentado e se concentrado na região Sudeste caracterizada como de maior população e desenvolvimento. O objetivo deste artigo é apresentar considerações a respeito dos instrumentos de inclusão e características deste contingente. A partir da metodologia da dialética crítica, são abordadas garantias instituídas por meio do quadro legal brasileiro destinadas a esta população e em seguida apresentado o estudo de caso do projeto arquitetônico Oficina Boracea, na cidade de São Paulo. Os resultados revelam um estado de contradição entre as garantias dos direitos sociais, especialmente a partir de 1988, e sua efetivação concreta como capacidade de enfrentar essa condição de vulnerabilidade da população em situação de rua.

PALAVRAS-CHAVE: população em situação de rua; desigualdade social; vulnerabilidade urbana; direito à cidade; políticas públicas.

INTRODUÇÃO

Dentre as diversas formas e dimensões de estratificação socioespacial urbana, a população em situação de rua revela uma das faces extremas da desigualdade social, refletindo pobreza, segregação e exclusão. Filgueiras (2019) trata o morar na rua como realidade urbana e problema público no Brasil. A questão retratada à luz das políticas públicas é exposta pela autora como um desafio político e urbano.

O problema, visto no âmbito da esfera pública, nos permite identificar a implementação de políticas, instrumentos, programas e ações que, por meio do quadro legal, visa combater o cenário de condição de precariedade expressa pela permanência da marginalização espacial desses indivíduos. No Brasil, em 2009, a Política Nacional para a População em Situação de Rua, estabelecida pelo Decreto nº 7.053/09, definiu essa população da seguinte forma:

> Considera-se população em situação de rua o grupo populacional heterogêneo que possui em comum a pobreza extrema, os vínculos familiares interrompidos ou fragilizados e a inexistência de moradia convencional regular, e que utiliza os logradouros públicos e as áreas degradadas como espaço de moradia e de sustento, de forma temporária ou permanente, bem como as unidades de acolhimento para pernoite ou como moradia provisória. (Decreto nº 7.053, 2009, art. 1º, parágrafo único).

A condição humana, ao enxergar a rua como alternativa de sobrevivência, possui origens diversas e representa um estado de alta vulnerabilidade. O I Censo e Pesquisa Nacional sobre a População em Situação de Rua[1] realizados entre os anos de 2007 e 2008 evidenciam que a extrema pobreza, a impossibilidade de aquisição de moradia, as desavenças familiares, a condição do trabalho informal, o deslocamento em busca de trabalho, a falta de escolaridade, o uso de entorpecentes, a discriminação sofrida até mesmo dos órgãos públicos, a falta de perspectiva de uma vida melhor, o tempo de permanência que induz a continuidade dessa condição e que possui o espaço comum a todos para realização de pernoites, refeições precárias, higiene pessoal, enfrentando dificuldades em desfrutar da vida privada, indicam um estado não só de vulnerabilidade, mas de urgência no meio urbano (Cunha, 2009).

Filgueiras (2019) indica que, em âmbito nacional brasileiro, a situação de rua é entendida como questão social e urbana e como adversidade pública desde o final do século XX, mas a ocorrência de pessoas vivendo nas ruas como opção de sobrevivência não se torna de imediato um problema público. A constituição dos pactos sociais para inclusão da população em situação de rua, se deu a partir de ações de diferentes atores e acontecimentos. A contribuição dos agentes públicos, da sociedade civil e empreendedores possibilitou o que Filgueiras denominou como "a construção do olhar" (p. 977). A percepção das causas em prol destes indivíduos viabilizou conquistas as quais abordaremos a seguir.

DESENVOLVIMENTO

Primeiramente é importante de destacar que o governo federal brasileiro, em 1941, passou a ver a mendicância[2] como ato passível de punição. Após 68 anos, tal posicionamento foi revogado pela Lei n º 11.983 de 2009, ano em que ocorreu a conquista da Política Nacional para a População em Situação de Rua institucional (Lei n º 11.983, 2009). Este marco garantiu direitos e meios de acesso aos serviços públicos por meio de princípios, diretrizes, objetivos e organização.

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, marco legal promulgado na consolidação do país como Estado Democrático de Direito, assegurou direitos

1 O I Censo e Pesquisa Nacional sobre a População em Situação de Rua se trata da primeira, mais completa e única pesquisa no Brasil, sendo resultado do Primeiro Encontro Nacional sobre População em Situação de Rua realizado em 2005 (Cunha, 2009).

2 O Decreto Lei nº 3.688/41, que dispõe sobre a Lei das Contravenções Penais, sujeitou tal conduta à pena de 15 dias a 3 meses de prisão (Lei nº 3.688, 1941, art. 60º). Para mais informações ver: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3688.htm.

fundamentais a todos os cidadãos. Em primeira instância, são assegurados como valores supremos o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos (Constituição Federal, 1988, parágrafo único). Seus objetivos fundamentais constituem-se em construir uma sociedade livre, justa e solidária, garantindo o desenvolvimento nacional, a **erradicação da pobreza e marginalização** [**ênfase adicionada**], bem como a redução das desigualdades sociais e regionais e promover o bem de todos, reconhecendo a diversidade, sem preconceitos e quaisquer outras formas de discriminação (Constituição Federal, 1988, art. 3). Os direitos sociais garantidos a todos são instituídos pelo acesso à "educação, saúde, alimentação, trabalho, moradia, transporte, lazer, segurança, previdência social, proteção à maternidade e à infância, **a assistência aos desamparados** [**ênfase adicionada**]" (Constituição Federal, 1988, art. 6).

A Constituição de 1988 permitiu que a assistência social[3] passasse a ser de responsabilidade pública, sendo "prestada a quem dela necessitar, independentemente de contribuição à seguridade social" (Constituição Federal, 1988, art. 203). A Lei Orgânica de Assistência Social (LOAS)[4] promulgada após 5 anos da Constituição Federal, pela Lei nº 8.742/93, sistematiza a organização da assistência social, visando conceder os mínimos sociais e assegura em tese as necessidades básicas da existência humana para enfrentamento da pobreza (Lei nº 8.742, 1993, art 2º, parágrafo único).

A assistência social, sendo Política de Seguridade Social, se organiza com base na administração política setorial descentralizada entre os Estados, o Distrito Federal, os respectivos municípios e a participação popular, responsabilizando o Estado na condução das políticas públicas (Lei nº 8.742, 1993, art. 5º).

No decorrer dos anos, a LOAS passou por algumas adaptações. Após 12 anos à margem dos direitos sociais, em 2005, um ano após a Chacina da Praça da Sé[5], a LOAS incluiu a população em situação de rua em seus serviços, tendo-se estendido esta garantia de benefícios assistenciais pela Lei nº 11.258/2005 (Lei nº 11.258, 2005). Outra alteração nos marcos legais ocorreu em 2011, ano em que o Sistema Único de Assistência Social (SUAS) foi inserido de forma jurídica sob a Lei nº 12.435/2011 (Lei nº 12.435, 2011).

---

3 Os objetivos da assistência social constituem "a proteção à família, à maternidade, à infância, à adolescência e à velhice; o amparo às crianças e adolescentes carentes; a promoção da integração ao mercado de trabalho; a habilitação e reabilitação das pessoas portadoras de deficiência e a promoção de sua integração à vida comunitária; a garantia de um salário mínimo de benefício mensal à pessoa portadora de deficiência e ao idoso que comprovem não possuir meios de prover à própria manutenção ou de tê-la provida por sua família, conforme dispuser a lei" (Constituição Federal, 1988, art. 203).

4 Por intermédio da LOAS se instituiu o Conselho Nacional de Assistência Social (CNAS), o Fundo Nacional de Assistência Social (FNAS) e o Plano de Assistência Social (PAS) que são imprescindíveis para o gerenciamento da Política Pública da Assistência Social (Lei nº 8.742, 1993, art. 30).

5 A Chacina da Praça da Sé, ocorrida em 2004, em São Paulo, foi um acontecimento que marcou o país. Registrou a morte de sete pessoas em situação de rua sem nenhuma justificativa, dando maior visibilidade e marcando a história desse contingente na luta por direitos (Cunha, 2009). Foi um dos episódios que promoveram a questão entre os movimentos envolvidos e atribuiu novos agentes à causa, contribuindo para a construção de paradigmas para essa população (Filgueiras, 2019). Salientamos ainda que, a assistência a população em situação de rua no Brasil é marcada pela ajuda religiosa, o que confere a esta causa um início meramente de ajuda humanitária (De Lucca, 2007).

O SUAS é resultado da discussão sobre a estrutura da assistência social, sendo preconizada sua implementação realizada pela Política Nacional da Assistência Social (PNAS) em 2004, visando garantir a efetivação das ações socioassistenciais (Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2004). Apesar da introdução do SUAS ocorrer quase duas décadas após a instituição da LOAS, este Sistema era fundamentado desde 2005, pelo Conselho Nacional de Assistência Social (CNAS).

O processo de inclusão social dos indivíduos em situação de rua, bem como o delineamento das medidas assistenciais, permitiu a sistematização da Assistência Social no Brasil, ocorrida a partir do SUAS, com a possibilidade de maior efetividade na condução dos marcos legais, assim como na integração dos favorecidos aos benefícios previstos por lei (Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2004).

Outra conquista se deu em 2007, com a instituição do Cadastro Único[6] (CADÚNICO), que é um sistema eletrônico de cadastramento dos beneficiários nos programas sociais. Este instrumento de eleição, distinção e caracterização das famílias de baixa renda, produz a racionalização dos processos, garantindo a unicidade das informações e integração aos programas (Decreto nº 6.135, 2007, art. 3). A instituição do CADÚNICO facilitou o acesso da população em situação de rua aos programas como Bolsa Família, o Benefício de Prestação continuada (BPC) e aos cursos de Prestação Continuada de Jovens e Adultos (EJA) e qualificação profissional (Cortizo, 2019).

Na sequência de conquistas relativas ao quadro legal, no que tange à população em estudo, em 2005 ocorreu o Primeiro Encontro Nacional sobre a População em Situação de Rua, evento que promoveu o I Censo e Pesquisa sobre estes indivíduos, realizado entre 2007 e 2008 (Cunha, 2009). Tal Pesquisa proporcionou, no ano de 2008, o estabelecimento da Política Nacional para Inclusão Social da População em Situação de Rua, contribuindo na orientação e construção de políticas públicas para esta população. No ano seguinte, em 2009, esta Política se efetivou por meio do Decreto nº 7.053 de 2009, juntamente com o Comitê Intersetorial de Acompanhamento e Monitoramento (CIAMP-Rua), que tem como princípios a igualdade e a equidade (Decreto nº 7.053, 2009).

O Decreto nº 7.053/09 assegura à população em situação de rua, mediante seus princípios, o atendimento universal e humanizado sem preconceitos, a garantia da convivência familiar e comunitária, seu valor e o respeito, tanto à vida como à cidadania. Os objetivos instituídos destinam-se à previdência e assistência social, saúde, educação, concedendo acesso aos programas de moradia popular, segurança, esporte, lazer, cultura, trabalho, transferência, bem como a qualificação profissional. A implementação de Centros Especializados para o tratamento da população em situação de rua e a instituição da contagem oficial desta população junto aos indicadores sociais brasileiros, estão entre as conquistas alcançadas por meio desse decreto (Decreto nº 7.053, 2009), embora não tenha

6 O CADÚNICO define as famílias como sendo compostas por um ou mais indivíduos, concedendo a estes um número de identificação social (Decreto nº 6.135, 2007).

ainda se efetivado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE –, contando somente com censo setoriais.

Evidencia-se ainda, a Portaria nº 940/2011 que permitiu, por meio do Ministério da Saúde, o acesso da população em situação de rua ao Sistema Único de Saúde (SUS) sem apresentação do comprovante de residência e a Portaria nº 122/2012, que instituiu o Consultório de Rua – CNAR (Cortizo, 2015). O CNAR[7] funciona por meio de equipes que se organizam no atendimento à saúde mental por meio da Estratégia de Saúde na Família (ESF) sem domicílio, visando promover, proteger, diagnosticar, tratar, reabilitar, reduzir danos e manter a saúde deste indivíduos (Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2012). A Portaria nº 595 de 2013 (Cortizo, 2015), apesar de incorporar a população em situação de rua no processo de seleção à moradia por meio dos parâmetros de precariedade social ao Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV[8] (Ministério das Cidades, 2009), não dispõe de diretrizes, objetivos ou meios para que ocorra o processo de sua efetivação. No mesmo ano, o Edital nº 3 do Ministério do Trabalho e Emprego (Cortizo, 2015) estabeleceu métodos de inclusão socioeconômica da população em situação de rua mediante a economia solidária, visando promover atividades por meio de Entidades de Apoio, Assessoria e Fomento neste segmento, com assessoria, capacitação, incubação, assistência técnica e organizativa e acompanhamento desta população no mercado de trabalho.

De acordo com Cunha (2009), os marcos legais voltados para a população em situação de rua, obtiveram tal delineamento mediante o I Censo e Pesquisa Nacional sobre a População em Situação de Rua realizada 12 anos atrás, publicado em 2008. Esta Pesquisa, realizada em 71 cidades brasileiras, identificou 31.299 pessoas nessa condição e possibilitou a quebra de alguns paradigmas. Esse contingente, somado ao censo dos municípios[9] de São Paulo, Porto Alegre, Recife e Belo Horizonte estimou 50 mil habitantes em situação de rua entre 2007 e 2008 no Brasil.

Das entrevistas do I Censo, 72,5% foram realizadas em espaços públicos e somente 27,5% em instituições, como albergues, abrigos, clínicas, dentre outros. A recusa por participação dos indivíduos, foi tida como baixa, a saber, de 13,4%. Dos que costumam dormir em albergues, a Pesquisa apontou 43,8% e destes, 20,7% manifestaram dificuldade em conseguir vagas. Por outro lado, 46,5% mencionaram a preferência em pernoitar em logradouros públicos, justificada pela vaga ideia de liberdade e porque muitos centros de acolhida não possuem espaços para animais de estimação, dificultando a saída das ruas

7 As equipes do CNAR, previstas pelo Ministério da Saúde, possuem os seguintes componentes: assistentes sociais, agentes sociais, médicos, enfermeiros, psicólogos, terapeutas ocupacionais, técnicos ou auxiliares de enfermagem e técnicos em saúde bucal. As atividades desempenhadas são integradas e compartilhadas com as equipes dos Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) (Ministério da Saúde, 2011).

8 O Plano Nacional de Habitação (PLANHAB), desde 2009, assegura o acesso e a universalização da moradia digna paras as famílias formadas até 2023 no país (Ministério das Cidades, 2009).

9 Esses municípios realizam seu próprio censo sobre a população em situação de rua, motivo que os levou a ficar de fora do censo nacional (Cunha, 2009).

– Figura 1 (Cunha, 2009).

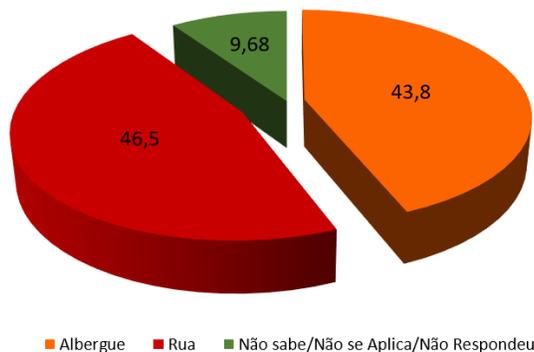



Figura 1: População em situação de rua – Local para pernoite

Fonte: Adaptado de: I Censo e Pesquisa Nacional sobre a População em Situação de Rua – 2007/08.

O I Censo também relata a prevalência de sujeitos acima de 18 anos em situação de rua e das 31.299 pessoas, 82% eram homens e somente 18% eram mulheres. Cunha (2009), aborda a questão dessas mulheres como uma minoria sobrevivendo em condições extremas em um meio majoritariamente masculino. Viver nas ruas poderia ser ainda mais arriscado e dos motivos que ratificam essa situação, 22,56% apontaram a perda de moradia, 21,9% as desavenças familiares, 11,68% o envolvimento com álcool e drogas e 8,8% dos casos estavam vinculados ao desemprego (Cunha, 2009, pp. 157-160).

Dos motivos que levam muitos a irem às ruas, neste Censo o alcoolismo se sobressaiu, apresentando o maior percentual, de 35,5%. Os demais correspondem como: 29,8% ao desemprego, 29,1% aos problemas familiares e 28,7% sem determinação. A Pesquisa evidenciou a permanência nas ruas como fator de continuidade nesta condição, apontando 47,6% deste contingente vivendo nas ruas a mais de 2 a 5 anos – Figura 2 (Cunha, 2009). O componente raça revela que 67% são pardos ou pretos. Segundo a Pesquisa, é um índice bem maior na comparação ao quadro brasileiro, que no Censo de 2010 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2010 citado em Cunha, 2009) apontava 44,5% da população como parda ou preta.

Tempo		%
Menos de 1 mês	2.163	7,8
Mais de 1 mês até 6 meses	4.017	14,6
Mais de 6 meses até 1 ano	3.017	10,9
Mais de 1 ano até 2 anos	3.818	13,8
Mais de 2 anos até 5 anos	5.211	18,8
Mais de 5 anos	8.181	29,6
Desde que nasceu	365	1,3
Não sabe/Não lembra	583	2,1
Não Respondeu	292	1,1
Total	27.647	100,0

Figura 2: População em situação de rua segundo o tempo em que dorme na rua/albergue.

Fonte: Adaptada de: I Censo e Pesquisa Nacional sobre a População em Situação de Rua – 2007/08.

Em relação aos paradigmas usuais de estigmatização, a Pesquisa revela somente 15,7% desta população como atrelada à mendicância e 70,9% desempenhando alguma ocupação remunerada dos quais 58,6% possuíam alguma profissão. Evidenciou-se uma população majoritariamente jovem, com idade economicamente ativa entre 26 a 45 anos. Sobre os dados de origem, a migração não foi considerada articulada à situação de rua. Dos entrevistados, 45,8% indicaram que sempre moraram no município de origem e 30,3% se deslocaram somente dentro do mesmo estado. Percebe-se que mais de 70% permaneceu no local de nascimento ou moderadamente próximos, provenientes de áreas urbanas e refutando a concepção de mudança do campo para a cidade (Cunha, 2009). Outro fator importante apresentado se refere a grupos que vivem de cidade em cidade em busca de emprego, os chamados "trecheiros". Refere-se a uma categoria que está em constante movimento, dificultando sua contabilização, dos quais foi destacada a porcentagem de 11,9%. Os motivos apontados que levariam esse contingente a se deslocar apontou que 45,3% manifestou a busca de trabalho e 18,4 % causas relativas a desavenças familiares. Dos trecheiros, 60,1% expressaram que não estavam em situação de rua e nem utilizavam albergues em sua cidade natal (Cunha, 2009).

No que se refere à educação, foi diagnosticado que 63,5% não concluíram o primeiro grau. Dos que não sabiam ler e escrever, a porcentagem revelou 17,1%, e 8,3% assinava apenas o nome. Estes dados revelam um grupo de baixa escolaridade e sem acesso à educação. Sobre a alimentação, o índice de 19% não consegue fazer no mínimo uma refeição ao dia e 79,6% o conseguem. A Pesquisa também revela a debilidade das condições de higiene, destacando 30% dos que usam os logradouros públicos como meio primário para fazer suas necessidades fisiológicas e asseios. O resultado da condição de rua como consequência da falta de moradia, a alimentação débil ou inexistente, a precariedade de higiene, dentre outras áreas, registrou 30% dessa população com alguma

adversidade com respeito à saúde (Cunha, 2009).

Uma das dificuldades enfrentadas por estes indivíduos refere-se à discriminação, às censuras e reprovações sofridas, tanto em espaços públicos como privados. Das hostilidades em postos de saúde foi apontado por 18,4%, as relacionadas ao transporte público, por 29,8%, as relativas a estabelecimentos comerciais e o índice de 31% no acesso aos órgãos públicos, sendo 21,7% em empresas bancárias, sendo ainda que 26,7% se definiu como vítima de alguma discriminação. A rejeição foi relatada até mesmo na aquisição de documentos, com porcentagem de 13,9% (Cunha, 2009).

Sobre a documentação, item necessário para que o indivíduo possa ser assegurado pela assistência social pública, 24,8% informaram não possuir qualquer tipo de identificação e 61% não exerciam o direito de cidadania (Cunha, 2009). A Pesquisa expõe indicadores em relação ao acesso aos programas governamentais, evidenciando em 88,5% os que não possuem qualquer auxílio ou apoio público, a despeito da complexidade de mecanismos legais que expusemos anteriormente.

Como complementação do quadro geral de dados apresentados, é importante comentar que, dentre as estimativas mais recentes em relação à quantidade de indivíduos em situação de rua, a estatística realizada em 2015 pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), a partir de dados via Censo do Sistema Único de Assistência Social (Censo Suas) com base em 1.924 municípios[10] brasileiros (Natalino, 2016). Apesar de se constituir como uma estimativa com precisão relativa e não correspondente ao total de municípios, forma estimados 101.854 sujeitos neste contingente, no país, mais concentrados no Sudeste do Brasil[11], evidenciando, portanto, esta concentração em região com PIB superior e municípios mais adensados (Natalino, 2016). O CADÚNICO, em 2019, disponibilizou dados relacionados, revelando um acréscimo de 7.368 famílias em situação de rua relativas a agosto de 2012 para 119.636 em março de 2019, indicando ainda a prevalência de 70% deste contingente na região Sudeste. Os motivos desta condição foram apontados como a perda de moradia, por 13% e de imigração, por 29% dos casos. Ressaltamos novamente que o CADÚNICO reconhece famílias formadas por uma pessoa (Cortizo, 2019).

A necessidade de introduzir esta população no censo nacional realizado pelo IBGE persiste desde 2009, preconizada pelo Decreto nº 7.053/09 (Decreto nº 7.053, 2009). Para Melito (2018) esta carência de dados impossibilita um desempenho efetivo da assistência social brasileira, dificultando a percepção do problema. As dificuldades de sua efetivação podem ser compreendidas pela condição não domiciliada destes contingentes populacionais, o que interferiria na metodologia adotada pelo IBGE.

Os indicadores não só refletem a desigualdade social no meio urbano, mas caracterizam-na, refletindo preliminarmente os modos de sobrevivência da população em

10 Segundo o IBGE, em 2015 havia o total de 5.565 municipios no Brasil (IBGE, 2015a).

11 A região Sudeste é a mais populosa e o estado de São Paulo representa 21.7% da população total do país (IBGE, 2015a) também com maior PIB nacional, correspondente a R$ 1.939.901.907 (IBGE, 2015b).

situação de rua ao revelar suas quantidades, e as prevalências de gênero, faixas etárias, escolaridade, inserção em atividades de trabalho, condição de cidadania, hábitos, fatores de discriminação e adesão a programas sociais. Joana Barros (2004) testifica que:

> Treinar o olhar para perceber onde estão os lugares de acolhimento é como treinar o olhar para ler uma cidade pelo seu avesso, através daquilo e daqueles que estão fora do que consideramos "cidade", na sua dimensão civilizatória, pública e política. Desta forma é como se prescrutássemos as entranhas da cidade e de seu duplo, a política, para achar o que está escondido por trás dela e ao mesmo tempo é estruturante neste esconder-se/revelar-se. Descobrimos então nesta cidade oculta uma verdadeira rede de atendimento, com uma geografia e uma lógica de funcionamento próprias. Achamos em meio a estes escombros uma cidade invisibilizada para os que estão fora dela e, dentro dela, homens e mulheres igualmente invisíveis e silenciosos caminhando por esta rede de acolhimentos, normas e valores, regras e acordos entretecidos nestas ruínas. (Barros, 2004, p. 1).

Este texto buscou articular, de modo sintético, a contradição entre o que os dados apontam como permanência e incremento da situação de rua no Brasil perante o desenvolvimento de instrumentos legais para seu atendimento e superação. A seguir vamos apresentar um estudo de caso pontual que pode indicar a potência de ações de pequena escala como indutoras de inclusão efetivas. Elegemos um projeto significativo no período quando ainda eram incipientes os mecanismos legais de proteção e atendimento à população em situação de rua, por sua condição pioneira e qualidade propositiva.

O projeto Oficina Boracea, situado no bairro Barra Funda, região oeste da cidade de São Paulo/SP, é um exemplo de ação concreta das redes de atendimento municipal, como tentativa de garantia dos serviços prestados a nível municipal. Na discussão deste exemplo serão também pontuadas algumas contradições de seu processo de implantação. Iniciado em 2002 e concluído no ano de 2003, partiu da necessidade de um centro social como suporte para a população em situação de rua na cidade de São Paulo/SP (Loebcapote, 2003). As medidas para realização do projeto foram de iniciativa da Prefeitura Municipal em parceria com o Programa Acolher – Reconstruindo Vidas[12], estando sob responsabilidade do escritório do arquiteto Roberto Loeb. Dada a exiguidade de espaços desta natureza, o intuito do projeto era servir como piloto modelar para programas análogos, onde se preconizaria o conjunto de cuidados e acolhimento, desde o ingresso à permanência bem como incentivos e meios para possibilitar a saída desta situação aos indivíduos atendidos (Simões, 2012).

A Oficina possui área total de 90.000m² com 17.000m² de área construída, configurando-se como um abrigo projetado para hospedar 400 pessoas, contendo diversos serviços de assistência social para funcionamento período contínuo de 24 horas/dia (Loebcapote, 2003). Das atividades preconizadas no programa, merece destaque o cuidado

12 O Programa Acolher – Reconstruindo vidas, instituído pela iniciativa governamental de São Paulo, visa fornecer acolhida a pessoas desabrigadas em períodos de frentes frias. Para mais informações ver: http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/decreto-42119-de-19-de-junho-de-2002/consolidado.

aos catadores de materiais recicláveis, oferecendo espaços de orientação e triagem para manuseio do material e sua comercialização, bem como a guarda de carrinhos e carroças utilizadas neste tipo de trabalho (Campos, 2015).

A localidade de implantação é um ponto estratégico, fazendo parte dos trajetos percorridos pela população de rua e dispondo de algumas empresas de reciclagem nas redondezas, auxiliando a vida dos que trabalham com catação de resíduos sólidos (Paula, 2019). O projeto, implantado a partir da requalificação de um local que dispunha originalmente de uma oficina de transporte com galpões em desuso, se pautou pela compreensão das necessidades da população em situação de rua, apoiado pela atuação do poder público, viabilizando uma arquitetura que pudesse ir além da acolhida para pernoite, oferecendo espaços e oportunidades de inserção social em condições de vida digna (Paula, 2019).

A Figura 3 expõe a planta da edificação, onde é possível entender a posição dos ambientes e suas funções. O acesso ao edifício se dá por uma recepção para acolhimento indicada pela letra A, que é estabelecida em um volume independente, envolvido por jardins e pequenas hortas. Uma pequena passarela de forma orgânica, convida à entrada ao edifício principal, cuja face frontal é polvilhada por formas geométricas para as aberturas, de forma lúdica e convidativa. A porta de acesso em arco dirige o ingressante por um pequeno túnel de entrada (Figura 4) preparando-o para o espaço a seguir. Logo após, encontra-se um saguão com alas laterais para a guarda de carrinhos e carroças, assinalados pela letra B. Destaca-se, neste setor de ingresso, o canil com atendimento veterinário (letra C, na figura 3). A planta revela fluidez horizontal e a mescla entre as áreas de convivência e ambientes privados, promovendo interação entre as áreas internas e externas (Moraes, 2018). A organização dos setores se dá articulada a circulações generosas, entremeadas por alargamentos, que organizam as várias funções de modo claro, convidando ao reconhecimento e permanência nos vários espaços. Um saguão interno possibilita a visão do conjunto geral. A lavanderia comunitária, assinalada pela letra D, está estrategicamente posicionada para acesso independente. O refeitório e a cozinha industrial, com capacidade para 2000 pessoas por dia, constituem uma certa centralidade, conjugada ao saguão interno, conforme apontados pela letra I. Os dormitórios feminino, masculino e para famílias, se posicionam de modo a permitir a privacidade necessária aos arranjos e gêneros, conforme é visualizável pela letra E. Foi concebido um grande espaço multifuncional previsto para oficinas e cursos profissionalizantes como jardinagem, horta, construção civil, costura e cooperativismo, informática e um telecentro, assinalado pela letra G, abrigando um recinto para o ambulatório de atendimento médico (letra H). O projeto contempla também um Instituto de Pesquisa Urbana, letra F, voltado para o segmento de população em situação de rua. Ambientes voltados para a rua abrigam um espaço para triagem de resíduos sólidos recicláveis (letra L) e uma ampla área de permuta dos mesmos (letra M), de modo que haja diversas opções de atividades para inserção social

dos usuários do Oficina Boracea, dando luz à sua própria nomenclatura, transcendendo a noção de albergue. Frontal à rua, uma quadra de esportes ao ar livre completa o conjunto. Observa-se a posição discreta do posto policial, predicado para este tipo de programa (letra J).

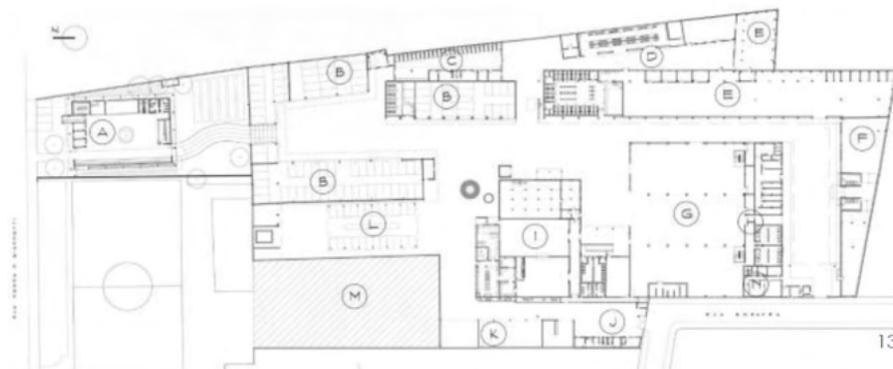



Figura 3: Oficina Boracea. Planta. (A) recepção; (B) carrinheiros; (C) canil/veterinário; (D) lavanderia comunitária; (E) dormitórios; (F) Instituto de Pesquisas Urbanas; (H) ambulatório;(G) salão multiuso, capela; (I) cozinha industrial e refeitório, vestiários, sanitários públicos; (J) posto policial; (K) depósito geral; (L) triagem de resíduos sólidos recicláveis; (M) área de permuta de recicláveis; (N) administração.

Fonte: Campos, 2015.

Poeticamente, poderia se dizer que o fluxo pelos espaços propostos, desde abertos ao ar livre como cobertos, permite uma caminhada de reflexão sobre o vislumbre da esperança de inserção social, especialmente marcado pela passarela orgânica e pelo túnel de ingresso, em direção à transformação da vida humana. O projeto aproveitou a estrutura do galpão pré-existente da antiga Oficina de Transportes, inserindo os espaços até as divisas do lote em uma espécie de bordadura de formas irregulares em torno do arcabouço principal. Esta arquitetura como instrumento de inclusão transmite uma linguagem construtiva e silenciosa conectando-se com a capacidade de resiliência e reorganização da população de rua (De Lucca, 2010). A utilização da estrutura metálica e vedações de blocos de concreto possibilitou uma obra ágil e limpa.

Figura 4: Oficina Boracea. Face e túnel de acesso.

Fonte: Loebcapote.

Figura 5: Hortas, passarela e bloco de recepção ao fundo.

Fonte: Loebcapote.

Figura 6: Configuração dos espaços internos.

Fonte: Loebcapote.

Os espaços abertos e mobiliados de convivência ao ar livre, incluindo áreas verdes, possibilitam bem estar e proporcionam ventilação e iluminação natural aos ambientes internos, permitindo o senso de coletividade, bem como a abordagem discreta dos assistentes sociais e de grupos de apoio comunitário mais informais aos assistidos. Telhas translúcidas são dispostas para entrada de luz natural, conjugadas a grandes aberturas, articuladas a amplos beirais de proteção. O pé direito alto, oriundo da adaptação do antigo

galpão de ônibus, caracteriza a percepção de amplitude os espaços internos (Figura 6).

O Boracea teve impacto positivo no princípio de sua implementação, firmando a gestão intersetorial entre governo e sociedade civil, bem como convênios com empresas, como meio de inserção dos indivíduos em situação de rua no mercado de trabalho (Simões, 2012). Atualmente, a Oficina Boracea encontra-se bem diferente da forma como foi idealizada e construída. Projetada para o livre acesso e circulação, persiste de forma restrita, tanto aos usuários permanentes como aos funcionários – Figura 7 (Sposati, 2012). Inicialmente os recursos financeiros provinham da Prefeitura Municipal e de outras organizações da sociedade civil, mas devido à falta de transparência da organização quanto aos gastos e investimentos (Simões, 2012) e, principalmente pela diferente política setorial mediante a troca de gestão municipal, bem como a continuidade das ações assistenciais, os serviços e os atendimentos passaram a ser precários e deficientes (Freitas, 2018).

Figura 7: Acessos - Oficina Boracea.

Fonte: Street View, 2020.

Inaugurado para ser um marco institucional brasileiro, tem retratada sua continuidade pelo tratamento à condição humana de carência extrema de forma fria e burocratizada. O descaso governamental tem gerado diversas críticas do que é o Boracea hoje (De Lucca, 2010), além de questionamentos sobre os diversos tipos de atividades assistenciais prestadas, que suscitam dúvidas se essa medida não estaria segregando os indivíduos

e distanciando-os do exercício de sua cidadania (Ueda, 2018). A própria vizinhança faz do Boracea alvo de críticas e reclamações, principalmente por aqueles que habitam em condomínios fechados, por haver o que são denominados como mendigos, residentes no bairro, o que aponta para a manutenção de estigmas sofridos no convívio social por essa população. A redução drástica de recursos financeiros implicou diretamente nas transformações administrativas, de apoio e da realização das funções previstas. O local que possibilitava uma espécie de cooperativa de catadores, passou a receber, em grande parte, pessoas em condições delicadas de mobilidade e saúde[13] (De Lucca, 2010).

Experiências como a do Boracea indicam que a potência da arquitetura em configurar espaços de qualidade a partir de programas estabelecidos com participação das comunidades diretamente envolvidas e do apoio das instâncias institucionais podem ficar ao sabor das alternâncias de gestão e financiamento, perdendo sua efetividade.

CONCLUSÕES

Entende-se que a partir da democratização brasileira, cujo marco fundamental nasce com a Constituição de 1988, apresentou passos importantes, especialmente nos últimos 20 anos, em direção ao estabelecimento de um quadro legal consistente com respeito ao setor de assistência social à população em situação de rua. No entanto, os dados apontam para o recrudescimento dos contingentes nesta situação, paradoxalmente incluindo maiores índices em regiões privilegiadas economicamente e densamente urbanizadas.

Em paralelo à garantia de direitos sociais fundamentais, a população em situação de rua remanescente e incrementada tem mantido formas próprias de sobrevivência nas ruas. A responsabilidade institucionalizada pelo Estado na esfera legal e de gestão, por meio de marcos legais, políticas, programas e ações, cujo compromisso de efetivação reside prioritariamente no âmbito municipal, não tem garantido, diante dos dados estatísticos, as condições necessárias para a inserção dos contingentes em condições de existência humana em formas dignas e de cidadania. As dimensões complexas e multisetoriais do problema apontam para contradições entre o preconizado e o real, o que aponta para a necessidade da constituição de pactos sociais mais amplos.

As ruas, como palco de acolhimento, revelam o estado das urgências no espaço urbano. Este estudo inicial parece indicar que os abrigos públicos, em face dos índices e tendo o Oficina Boracea como exemplo preconizado como de excelência, não apresentam capacidade e suporte operativo ou constância de propósitos.

Supõe-se que o CADÚNICO possa ser um instrumento efetivo no registro quantitativo e qualitativo, em vinculação de dados do IBGE, no sentido de inclusão da situação de rua

13 O Boracea, na época de sua inauguração, não dispunha de elementos de acessibilidade universal para receber indivíduos com mobilidade reduzida em todos seus recintos, tampouco contemplava corpo técnico para assistir pessoas com necessidades ligadas à saúde. Isto levou à realização de reformas pontuais visando sua adaptação às normas de acessibilidade. Mais recentemente, a incorporação de funcionários do setor de saúde, foi estigmatizado o emblema ao Boracea, de “depósito de gente doente” (De Lucca, 2010).

como pauta nacional, em busca de soluções mediante um setor que contraditoriamente apresenta quadro legal consistente, porém insuficiente para a gestão efetiva do problema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barros, Joana da Silva. (2004). *Moradores de rua - pobreza e trabalho: interrogações sobre a exceção e a experiência política brasileira*. [Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo].

Campos, Ana Paula Nigro (2015). *Arquitetura da inclusão*: *proposta de rede de equipamentos para moradores de rua. São Paulo*. [Trabalho Final de Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie].

Cortizo, Roberta. (2015). *A Pesquisa Nacional Sobre a População em Situação de Rua*. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Série WWP Relatos de Uso de M&A. Retirado de https://wwp.org.br/wp-content/uploads/2016/11/Pesquisa-Nacional-sobre-a-Popula%C3%A7%C3%A3o-de-Rua-Relato-de-Uso-WWP-_-PORT.pdf

Cortizo, Roberta. (2019). *Cadastro Único*: *População em situação de rua*. Assistência Social. Ministério da Cidadania. Secretaria Especial do Desenvolvimento Social. Retirado de http://desenvolvimentosocial.gov.br/servicos/assistencia-social/servicos-e-programas-1/cadastro-unico-2013-populacao-em-situacao-de-rua

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. (1988, 5 outubro). Retirado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

Cunha, Júnia Valéria Queiroga da & Rodrigues, Monica (Orgs.) (2009). *Rua: aprendendo a contar*. Pesquisa Nacional sobre a População em Situação de Rua. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Retirado de http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/assistencia_social/Livros/Rua_aprendendo_a_contar.pdf

Decreto nº 6.135, de 26 de junho de 2007. (2007, 26 junho). Dispõe sobre o Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal e dá outras providências.

Decreto nº 7 .053, de 23 de dezembro de 2009. (2009, 23 dezembro). Institui a Política Nacional para a População em Situação de Rua e seu Comitê Intersetorial de Acompanhamento e Monitoramento, e dá outras providências.

De Lucca, Daniel. (2007). *A rua em movimento – experiências urbanas e jogos sociais em torno da população de rua*. [Dissertação de Mestrado, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, SP].

De Lucca, Daniel. (2010). Nem dentro nem fora do Albergue: transformações e usos de um dispositivo da assistência. *34º Encontro Anual da Anpocs, ST 31 – Sobre as periferias: novos conflitos no espaço público*.

Filgueiras, Cristina Almeida Cunha. (2019). Morar na rua: realidade urbana e problema público no Brasil. *Cadernos Metrópole*, São Paulo, v. 21, n. 46, pp. 975-1004. Retirado de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2236-99962019000300975&lng=en&nrm=iso

Freitas, Kassiara Kristine de. (2018). *Espaço central para acolhimento de pessoas em situação de rua*. [Trabalho Final de Graduação, Universidade Federal de Santa Catarina].

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2015a). *IBGE divulga as estimativas populacionais dos municípios em 2015*. Comunicação Social, 2015. Retirado de https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo.html?view=noticia&id=1&idnoticia=2972&busca=1&t=ibge-divulga-estimativas-populacionais-municipios-2015-atualizado-1800h-dia-28082015

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2015b). *Produto Interno Bruto dos Municípios: PIB por Unidade da Federação, 2015*. Retirado de https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?edicao=18760&t=destaques

Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993. (1993, 7 dezembro). Dispõe sobre a organização da Assistência Social e dá outras providências. Brasília, DF. Retirado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8742compilado.htm

Lei nº 11.258, de 30 de dezembro de 2005. (2005, 30 dezembro). Altera a Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993, que dispõe sobre a organização da Assistência Social, para acrescentar o serviço de atendimento a pessoas que vivem em situação de rua. Retirado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11258.htm

Lei nº 12.435, de 6 de julho de 2011. (2011, 6 julho). Altera a Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993 e dispõe sobre a organização da Assistência Social. Brasília, 6 de julho de 2011. Retirado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12435.htm

Loebcapote. (2003). *Projeto Oficina Boracea: edifício para moradores de rua na região central de São Paulo*. Retirado de http://www.loebcapote.com/projetos/19

Melito, Leandro. (2018). População de rua deve ficar fora do Censo 2020: IBGE diz que assunto está em estudo, mas ainda sem previsão. Brasília: *Agência Brasil*. Retirado de https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2018-09/populacao-de-rua-deve-ficar-fora-do-censo-2020

Ministério das Cidades. (2009). *Plano Nacional de Habitação.* Brasília: Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Habitação. Retirado de http://www.urbanismo.mppr.mp.br/arquivos/File/Habitacao/Material_de_Apoio/PLANONACIONALDEHABITAO.pdf

Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. (2004). *Política Nacional de Assistência Social PNAS/ 2004*: *Norma Operacional Básica NOB/SUAS*. Secretaria Nacional de Assistência Social. Retirado de http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/assistencia_social/Normativas/PNAS2004.pdf

Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. (2012). *Resolução CNAS nº 33 de 12 de dezembro de 2012*. *Aprova a Norma Operacional Básica do Sistema Único de Assistência Social - NOB/SUAS*. Conselho Nacional de Assistência Social. Retirado de https://www.mds.gov.br/webarquivos/public/NOBSUAS_2012.pdf

Ministério da Saúde. (2011). *Portaria nº 122, de 25 de janeiro de 2011*. Define as diretrizes de organização e funcionamento das Equipes de Consultório na Rua. Retirado de http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0122_25_01_2012.html

Moraes, Raphaela Nascimento de (2018). *Centro de Acolhimento: para pessoas em situação de rua*. [Trabalho Final de Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Faculdades Integradas da União Educacional do Planalto Central]

Natalino, Marco Antônio Carvalho. (2016). *Estimativa da população em situação de rua no Brasil*. IPEA. Retirado de http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7289/1/td_2246.pdf.

Paula, Caio Augusto Domiciano de. (2019). *Centro de Acolhimento e Apoio à População de Rua.* [Trabalho Final de Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos].

Simões, Janaína Machado. (2012). *Projeto Oficina Boracea. Morador de Rua.* Retirado de https://moradorderua.wordpress.com/2012/06/28/projeto-oficina-boracea/

Sposati, Aldaiza. (2012). *Visita à Oficina Boracea: morador de Rua*. Retirado de https://moradorderua.wordpress.com/2012/06/28/visita-a-oficina-boracea/

Ueda, Gabriela Terumi. (2018). *Projeto Oficina Cidadã: Centro de Apoio e Capacitação de Presidente Prudente*. [Trabalho Final de Graduação ao Departamento de Planejamento, Urbanismo e Ambiente – Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente].

CAPÍTULO 2

TRANSDISCIPLINARIDADE E PRODUÇÃO DE HABITAÇÃO SOCIAL INFLUÊNCIA DOS REGULAMENTOS MEXICANOS

Data de aceite: 01/02/2022

Thania Batista Estévez
Estudiante del Doctorado en Arquitectura y Urbanismo de la Facultad de Arquitectura Zona Xalapa, Universidad Veracruzana
https://orcid.org/0000-0001-7841-5941

Bertha Lilia Salazar Martínez
PTC Facultad de Arquitectura, Zona Xalapa, Universidad Veracruzana
Miembro del UVCA 405 “Cultura del Hábitat”
https://orcid.org/0000-0001-5575-1678

Luis Arturo Vázquez Honorato
PTC Facultad de Arquitectura, Zona Xalapa, Universidad Veracruzana
Coordinador del UVCA 405 “Cultura del Hábitat”
https://orcid.org/0000-0002-0622-561X

RESUMO: Ao considerar o aumento demográfico e o déficit habitacional no México, é importante que as propostas para enfrentar este fenômeno sejam adequadas para obter resultados que atendam não só aos parâmetros que contemplam o número de ações, mas também promovam sua qualidade. A habitação está diretamente relacionada com duas visões: a primeira com valorização comercial e a segunda que valoriza o seu uso. A figura do governo tem incentivado a produção habitacional por meio do setor privado e dos sistemas de financiamento, cujas estratégias estão diretamente relacionadas à visão comercial da habitação, onde a sociedade de baixa renda não é candidata a ter acesso ao crédito habitacional. O objetivo é analisar o ambiente habitacional e conhecer as ações que os habitantes realizam para satisfazer as suas necessidades, como resultados, pretende-se que, a partir de propostas relacionadas com outras disciplinas, a população possa melhorar a qualidade do seu ambiente e como conclusões destacam a importância de soluções para o problema habitacional Sistêmico com base em propostas transdisciplinares, desde o déficit habitacional que aumenta ano a ano, bem como a produção social da habitação a que as pessoas recorrem para a satisfação de suas necessidades habitacionais.

PALAVRAS-CHAVE: Produção social da habitação, sociedade, transdisciplina.

TRANSDISCIPLINARITY AND PRODUCTION OF SOCIAL HOUSING INFLUENCE OF MEXICAN REGULATIONS

ABSTRACT: When considering the demographic increase and housing deficit in Mexico, it is important that the proposals to address this phenomenon are appropriate to obtain results that comply not only with parameters that address the number of actions, but also promote their quality. Housing is directly related to two visions: the first with commercial valuation and the second that values its use. The government figure has encouraged the production of housing through the private sector and financing systems, whose strategies are directly related to the commercial vision of housing, where low-income society is not a candidate to access a housing loan. The objective is to analyze the housing environment

and discover the actions that the inhabitants carry out to satisfy their needs, as results, it is intended that, based on proposals related to other disciplines, the population can improve the quality of its environment and as conclusions highlight the importance of solutions to Systemic housing problem based on transdisciplinary proposals, since the housing deficit that year after year increases, as well as the social production of housing to which people turn to satisfy their housing needs.
KEYWORD: Social production of housing, society, transdiscipline.

INTRODUCCIÓN

No México, cerca de 70% da população tem recorrido à produção de moradias pelos mesmos habitantes com ou sem assessoria, especialmente a população com menos recursos, pois isso permite-lhes satisfazer as suas necessidades habitacionais de acordo com o seu ritmo económico, embora este processo levou anos. A Produção Social da Moradia é a modalidade pela qual grande parte da população tem se inclinado, seja individual ou coletivamente, é um processo que tanto no México como no resto da sociedade latino-americana se implementou e alcançou altos índices de organização. , que evoluíram gradualmente. O estudo deste fenômeno, tanto da realidade mexicana como de outras nações, deve ser abordado desde diferentes disciplinas. A pesquisa transdisciplinar como estratégia de busca pelo conhecimento e compreensão dos fenômenos do mundo contemporâneo, deve ser considerada não apenas na instância de estudo, mas também na aplicação do conhecimento. Abordar o mesmo fenômeno sob diferentes perspectivas favorece o alcance de seus resultados. No caso dos problemas habitacionais abordados, o resultado dos estudos interdisciplinares deve influenciar a formulação das políticas habitacionais de acordo com a situação atual da população mexicana. O estudo dos fenômenos habitacionais vividos pela população mexicana e as estratégias promovidas pela figura governamental para lidar com os problemas que se geram, devem ter consistência tanto no aspecto substantivo da lei quanto no seu poder executivo.

DESENVOLVIMENTO

Visão de habitação

O aumento demográfico que experimenta o México a cada ano tem um impacto direto no aumento das necessidades habitacionais de seus habitantes: só nos últimos 65 anos, a população cresceu um pouco mais de quatro vezes. Em 1950 eram 25,8 milhões de pessoas, em 2015 eram 119,5 milhões; De 2010 a 2015, a população aumentou 7 milhões de habitantes, o que representa um crescimento médio anual de 1,4 por cento (INEGI, 2015).

De acordo com os números publicados pelo SNIIV-CONAVI (2014), a defasagem habitacional em nosso país corresponde a 9 milhões de domicílios que representam 28,14%

do total de domicílios, cujos habitantes buscam de alguma forma melhorar sua situação. O número dessas necessidades aumenta a cada ano mais com o aumento demográfico e, portanto, cria-se uma defasagem difícil de enfrentar. Segundo Chertorivsky (2006), de 2006 a 2020, serão necessárias mais de 13 milhões de moradias e cerca de oito milhões poderão ser construídas, sem adicionar o déficit acumulado. É uma meta importante a cumprir, principalmente para famílias de baixa renda. As famílias com salário superior a quatro salários mínimos representam a população apta a contrair empréstimos, tanto em instituições financeiras públicas quanto privadas.

A habitação é concebida como uma mercadoria em que a população com necessidades habitacionais torna-se cliente e tem de pagar o seu preço. É assim que esse direito humano está condicionado a atendê-los de acordo com sua situação econômica e não de acordo com suas necessidades. Como menciona Enrique Ortiz (2012), "você terá o que puder".

Com base na tendência já mencionada em consideração aos corantes neoliberais que prevalecem nas estratégias de governo, além da quantidade de "moradias-alvo" a serem construídas a cada ano, a ênfase deve ser dada à qualidade residencial que é oferecida à população. Assim, antes de determinar os metros quadrados que uma casa típica medirá, os materiais a serem utilizados, a distribuição em um conjunto dessas casas, seria necessário esclarecer quais famílias vão se instalar ali, quais atividades realizam, o que preferências que eles têm, quantos membros compõem essas famílias. O fato de dar preferência à visão mercantil da moradia, traz consigo alguns problemas, visto que o morador é ignorado na hora da construção, a casa se torna alheia ao seu modo de vida e as famílias devem se adequar ao que poderia ser pago, deixando de lado a qualidade residencial. É importante ter uma visão ampla do problema para poder oferecer à sociedade estratégias que se aproximem de uma abordagem adequada do problema.

Por outro lado, para além da visão comercial da habitação, também pode ser observada a partir do bem de uso autoproduzido, modalidade em que o valor de uso é privilegiado sobre o seu valor de troca. Segundo o arquiteto Enrique Alva Martínez (2015), a Produção Social da Habitação (PSV) é a forma de fazer moradias que tem permitido que 70% dos mexicanos resolvam suas necessidades habitacionais, os pesquisadores mencionaram que em 2015 a situação do número de moradias no México foi a seguinte:

> O estoque real de moradias no país é atualmente de 34 milhões de moradias, embora 6 milhões estejam desocupadas. Desses 28 milhões, 70% foram construídos por pessoas ao longo da história. Enquanto o Estado construiu com agências de habitação nacionais e internacionais 8 milhões; a população arrecadou 20 milhões com seu dinheiro, embora ainda haja 60% da população que ainda não tem recursos para comprar uma casa (Alva, 2015, p. 20).

Para 2018, o último dado divulgado pelo CONEVAL (2018 p.13), cita que há uma defasagem de 14 milhões de moradias no país, ou seja, 44,7% dos domicílios.

Esta modalidade surge na escolha de dois grupos sociais muito marcados, o estrato social que tem capacidade económica para pagar os serviços de profissionais e pessoal qualificado para a construção, remodelação e / ou beneficiação da sua habitação, e o sector social com limitações recursos que recorrem a este método porque de acordo com a sua capacidade de poupança, conseguem construir ou melhorar a sua casa progressivamente ao ritmo que se propõem, mesmo que o processo demore anos.

> O da produção social é construído diretamente a partir das pessoas e deve ser diferenciado do conceito de autoconstrução. Quase toda a quantidade de moradias do país é de produção social. Por que é habitação de produção social? Porque as pessoas fazem isso sem recorrer a técnicos ou especialistas e vão construindo aos poucos, colando seus tijolos. São pessoas com poucos recursos que adquirem seus terrenos e os constroem aos poucos com pequenos torrões de cimento de 25 quilos (Alva, 2015).

A Produção Social da Moradia foi incorporada à Lei Mexicana de Moradia em 2006 e é definida como:

> Aquilo que é realizado sob o controle de autoprodutores e autoconstrutores que operam sem fins lucrativos e que tem como principal objetivo o atendimento das necessidades habitacionais da população de baixa renda, inclui o que é realizado por autogestão e solidariedade procedimentos que priorizam o valor de uso da casa sobre a definição comercial, mesclando recursos, procedimentos construtivos e tecnologias baseadas nas próprias necessidades e na sua capacidade de gestão e tomada de decisão. (DOF, 2006).

De acordo com essa definição e os estudos realizados, na América Latina 67% de toda a produção habitacional pode ser classificada como Produção Social do Habitat (Olsson, 2002).

O conceito de Produção Social do Habitat é definido por Enrique Ortiz como:

> Todos aqueles processos que geram espaços habitacionais, componentes urbanos e residências, que são realizados sob o controle de autoprodutores e outros agentes sociais que operam sem fins lucrativos. (Ortiz, 2012 p. 73)

É importante acrescentar que as modalidades de autogestão podem incluir a autoprodução individual espontânea do domicílio para o coletivo, o que requer um alto nível organizacional dos colaboradores e, em muitos casos, complexos processos de produção e gestão de outros componentes. do Habitat.

Visão social

Segundo estudos realizados por Salomón Chertorivski (2006), embora, para famílias que ganham menos de dois salários mínimos a única solução viável seja por meio de programas governamentais que subsidiem a aquisição de moradias, existe um segmento, entre os dois e talvez cinco mínimos. salários, de famílias que, embora pudessem ter

empréstimo, não tiveram acesso por falta de oferta de moradias populares.

De acordo com esta pesquisa, essas famílias gastam entre 9 e 30% de sua renda mensal na construção de sua casa, que há anos vêm economizando e construindo, mas no fim de tudo, por terem sido construídas informalmente Sem documentos tais como escrituras e licenças validadas, do ponto de vista comercial não tem valor. A partir daí, só assim, as famílias poderão sanar sua necessidade habitacional, considerando-a como um bem de uso, já que será satisfatória para aquela família, hoje e daqui a 20 ou 30 anos.

Segundo Enrique Ortíz (2011), a habitação que as próprias pessoas produzem, sem apoios e com recursos próprios, acaba por ser aquela que, uma vez consolidada, atinge um maior grau de satisfação para os seus habitantes, porque eles próprios tomar todas as decisões necessárias no processo de construção.

A moradia pode ter vários problemas ao nível da sua concepção física: funcionalidade, distribuição e design, mas não é mínima nem precária, pois as pessoas procuram sempre o seu bem-estar. Dentro de suas possibilidades, as pessoas aproveitam os recursos de que dispõem, criam suas próprias estratégias para solucionar problemas no processo, aproveitam as habilidades dos familiares, reciclam materiais, organizam seus horários de trabalho, se engajam em negócios populares Para aumentar sua economia capacidade, você investe horas de engenhosidade para que sua casa lhe proporcione a maior satisfação, entre outras coisas.

A informalidade legal da moradia popular pode ser resolvida por meio de programas de regularização e do registro formal de imóveis. A formalidade de habitação unifamiliar de interesse social produzida por entes públicos e pelo mercado também pode ser informatizada, visto que na dinâmica de cada família podem surgir novas necessidades que impliquem extensões não autorizadas, ou transformação de espaços por mudança de turno.

Enrique Ortiz (2011) destaca que é importante identificar que a autoprodução afeta todas as fases do processo habitacional e compreender a diferença com a autoconstrução, que é o processo em que uma pessoa ou toda a família constrói com suas próprias mãos sua própria casa, avançando quanto à disponibilidade de recursos. A autoprodução inclui, entre outros fatores possíveis, fatores ou características que podem ser modificados dependendo de quem a realiza:

- *Individual, realizado por iniciativa e sob o controle pessoal ou familiar dos moradores da residência. Envolve ambos os extremos sociais, visto que é praticada tanto pelos setores de menor renda quanto pelos mais ricos.*
- *Grupos ou organizações sociais sem personalidade jurídica,*
- *Emergentes, liderados por grupos formados por moradores de rua, principalmente em países desenvolvidos, atuando fora das formalidades institucionais.*
- *Comunidade tradicional, realizada por meio de processos solidários*

típicos de comunidades indígenas e camponesas; inclui, entre outras variantes, o suporte da comunidade.

- *Coletivo organizado, promovido e realizado sob o controle de organizações sociais legalmente constituídas* (Ortiz, 2011 p. 29).

Como se vê, as diversas variantes da autoprodução correspondem às modalidades de produção social da habitação e do habitat. Na América Latina existem diferentes modalidades nas quais a população alcançou altos níveis de organização e realiza esse tipo de processo há várias gerações, que evoluíram gradativamente.

Visão transdisciplinar

Na ciência, o homem tem procurado compreender o mundo em que vive, bem como os fenômenos que nele surgem. Falar de disciplina é falar de organização do conhecimento em uma área do conhecimento, porém, a percepção da realidade contemporânea de um único ponto de vista não permite compreendê-la em sua totalidade. Considerando o teorema de Jacques Labeyrie, Edgar Morin (2002 p. 117) menciona: “Quando uma solução não é encontrada dentro de uma disciplina, a solução vem de fora da disciplina”, é interessante considerar a busca por conhecimento além dos limites da um único conhecimento.

As grandes descobertas do século passado foram o resultado do trabalho colaborativo de várias disciplinas, o trabalho conjunto resultou em grandes frutos na pesquisa científica. A imposição da transdisciplinaridade vai de encontro à fragmentação do conhecimento, pois busca sua complementação a partir de diferentes perspectivas da ciência.

> A história da ciência não é apenas a história da constituição e proliferação das disciplinas, mas, ao mesmo tempo, das rupturas das fronteiras disciplinares, das usurpações de um problema de uma disciplina por outra, da circulação dos conceitos, da formação de disciplinas híbridas que acabam sendo autônomas; enfim, é também a história da formação de complexos nos quais diferentes disciplinas serão agrupadas ou aglutinadas (Morin, 2002 p. 118).

A transdisciplinaridade está comprometida com a produção de novos conhecimentos a partir da integração das disciplinas, um cruzamento entre elas, proporcionando assim uma visão mais ampla dos fenômenos estudados. Não se trata apenas da integração das disciplinas, vai mais longe, visto que se trata de um trabalho conjunto, pois surge da colaboração e hibridação de saberes, alcançando propostas com maior abrangência a partir de um mesmo fenômeno.

A transdisciplina e a complexidade estão ligadas como formas de pensamento relacional e como interpretações do conhecimento, a partir de uma visão da vida humana e do compromisso social.

> Retornamos então à necessidade imperiosa de propor, viver, aprender e ensinar um pensamento complexo, que redesenha as disciplinas como possibilidade da humanidade em plenitude; e que só assim seria superada

> a eterna limitação e fragmentação do sujeito separado de si na busca do conhecimento. (Nicolescu, 2009 p. 43).

Os grupos de pesquisa e / ou instituições acadêmicas têm a tarefa de abrir espaço para a abertura, o respeito e a travessia de fronteiras sem perder de vista os limites e a relevância durante o processo de pesquisa para alcançar maior impacto na busca pelo conhecimento. Em questões de déficit habitacional e produção social da habitação, a transdisciplinaridade não pode ser deixada de lado, uma vez que esses fenômenos devem ser abordados a partir de diferentes áreas do conhecimento.

DESAFIOS

O desafio do Programa Nacional de Habitação 2014-2018 é atingir três dos objetivos definidos no Programa Setorial de Desenvolvimento Agrário e Territorial e Urbano. São eles: Estimular o crescimento ordenado de assentamentos humanos, centros populacionais e áreas metropolitanas; consolidar cidades compactas, produtivas, competitivas, inclusivas e sustentáveis que facilitem a mobilidade e elevem a qualidade de vida de seus habitantes; e, promover o acesso à moradia por meio de soluções de moradia digna e bem localizada, de acordo com os padrões internacionais de qualidade.

É assim que as políticas habitacionais são realizadas em conformidade com os objetivos acima. Segundo Alicia Ziccardi (2017), as políticas dos últimos anos têm estimulado a produção massiva de habitação social que, embora tenha conseguido reduzir o déficit quantitativo, não melhorou a situação de habitabilidade de grandes setores e provocou a expansão das periferias urbano.

Atualmente, a política habitacional tem tendido a minimizar a intervenção do Estado, delegando ao setor privado e aos sistemas de financiamento as ações relacionadas com a produção habitacional. Essas estratégias de aquisição de moradia, longe de favorecerem a população, tornam-se um problema, uma vez que o setor da sociedade de menor renda não aparece na população-alvo para adquirir essa modalidade de crédito, por ultrapassar sua capacidade de endividamento.

CONCLUSÕES

O défice habitacional que aumenta ano após ano, bem como a produção social de habitação a que as pessoas recorrem para satisfazer as suas necessidades habitacionais, não têm tido impacto na lei suficiente para que esta promova novas estratégias que tenham em conta esta situação. Ou seja, segue apostando em um modelo que incentiva a contratação de crédito imobiliário quando a capacidade de endividamento de quem realmente precisa de uma casa não permite o acesso a essa modalidade.

Por outro lado, existem algumas instituições que apoiam a produção social da habitação, tais como: entidades sem fins lucrativos que prestam assistência técnica,

federações de cooperativas habitacionais, organizações voluntárias, empresas socialmente responsáveis e do lado do governo, como incorporadores. social é a Comissão Nacional de Habitação, CONAVI, que apóia Executores Sociais e Promotores de Habitação de Interesse Social. De acordo com os regulamentos da CONAVI, a assistência técnica tem sido apoiada em programas de apoio habitacional dirigidos a setores da população em condições altamente e altamente marginalizadas. Porém, conforme apresentado neste documento, não é apenas esse setor da população que produz suas casas com recursos próprios.

O estudo deste fenômeno, tanto da realidade mexicana como de outras nações, deve ser abordado desde diferentes disciplinas para poder propor possíveis estratégias que realmente tenham coerência entre o contexto e as táticas a serem realizadas. A transdisciplinaridade não deve estar presente apenas na instância de investigação, mas também na aplicação e formulação de políticas habitacionais que busquem dar solução aos problemas enfrentados pela população.

Deve haver uma relação entre o que a lei estabelece e sua aplicação. Vale destacar também o envolvimento de diferentes áreas do conhecimento nas áreas jurídica, técnica, social, administrativa, contábil, etc; assistência; como um problema que deve ser abordado a partir de diferentes campos. Cada grupo de pesquisa, de sua disciplina, pode ter uma visão do mesmo problema; Porém, é importante que esses dados não estejam apenas no papel, mas que seja estimulado o intercâmbio com estudos de outras disciplinas para que as propostas sejam viáveis. É importante que desde as ciências se promova o estudo transdisciplinar do fenômeno habitacional para que as estratégias que legislam os regulamentos das nações latino-americanas realmente contribuam para a execução de táticas para resolver os problemas que vive a população.

REFERÊNCIAS

Alva, E. en Vázquez, M. (2015). Centro urbano. *Producción Social de Vivienda, soslayada*. México. [En línea] Consultado en: https://centrourbano.com/produccion-social-de-vivienda-soslayada/

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2018). *Principales retos en el ejercicio del derecho a la vivienda digna y decorosa.* Ciudad de México: CONEVAL

Chertorivski, S. (2006). *Vivienda en el país, tarea inconclusa. En La vivienda en México: Construyendo análisis y propuestas*. México. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública-Cámara de Diputados LIX Legislatura. 1ª Edición. pp. 105-117. ISBN: 968-9097-03-2

DOF. (2006). Conceptualización de la Producción Social de Vivienda en la LEY DE VIVIENDA. TEXTO VIGENTE. Publicada en el 27 de junio de 2006. México.

INEGI. 2015. *Número de habitantes*. México. [En línea] Consultado en: http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/habitantes.aspx?tema=P

Labeyrie, J. en Morin, E. (2002). *La cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento.* Buenos Aires. Nueva visión. 1ª. Edición. ISBN 950-602-395-6. P.117

Ortiz, E. (2002). *Con los pies en la tierra. En:Vivitos y coleando.* 2002. Editorial HIC-al y Universidad Autónoma Metropolitana. México DF

Ortiz, E. (2012). *Producción social de vivienda y hábitat: bases conceptuales para una política pública. En: El Camino Posible. Producción Social del Hábitat en América Latina*. Montevideo, Uruguay. Programa Regional de Vivienda y Hábitat. Centro Cooperativo Sueco. TRILCE. Pp. 13-40 ISBN 978-9974-32-583-8

Olsson, J. *Venciendo la fragmentación. Para lograr un modelo hermoso. En: El Camino Posible. Producción Social del Hábitat en América Latina*. 2011. Programa Regional de Vivienda y Hábitat. Centro Cooperativo Sueco. TRILCE. Montevideo, Uruguay. Pp. 13-40 ISBN 978-9974-32-583-8

Nicolescu, B. (2009). La Transdisciplinariedad/Manifiesto. Multiversidad Mundo Real Edgar Morín. México.

SNIIV-CONAVI. 2014. *Rezago Habitacional*. México. [En línea]. Consultado en: http://sniiv.conavi.gob.mx/Reports/INEGI/Rezago.aspx

Ziccardi, A. en Romero, L. (2017). *Gaceta Oficial UNAM. Vivienda adecuada, reto de la política habitacional.* México. [En línea] Consultado en: http://www.gaceta.unam.mx/20170105/vivienda-adecuada-reto-de-la-politica-habitacional/.

CAPÍTULO 3

NOTAS SOBRE UNA EXPERIENCIA FORMATIVA RADICAL: TALLERES ARTÍSTICOS Y TÉCNICOS SUPERIORES (VKHUTEMAS VKHUTEIN 1920-1932)

Data de aceite: 01/02/2022
Fecha de envío 08/11/2021

Celso Valdez Vargas
Departamento de Investigación y Conocimiento del Diseño
Universidad Autónoma Metropolitana Ciudad de México
https://orcid.org/0000-0003-0158-9614

Selene Laguna Galindo
Departamento de Investigación y Conocimiento del Diseño
Universidad Autónoma Metropolitana
Ciudad de México
https://orcid.org/0000-0001-7521-6445

Una primera versión de este texto fue publicado en: 5° Encuentro Internacional la Formación universitaria y la dimensión Social del Profesional : hábitat, ciudadanía y participación / Marcelo Salgado ... [et al.] ; compilación de Sylvia Adriana Dobry, Nora Zoila Lanfri ; prólogo Mónica Martínez. 1a. edición. Córdoba : Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, 2021.

RESUMEN: El objetivo de este texto es relatar la formación, desarrollo y trascendencia de los Talleres Artísticos Técnicos y Superiores VKHUTEMAS surgidos en el contexto posterior a la revolución de octubre de 1917 en Rusia, los cuales expresaron las distintas concepciones y prácticas durante el ascenso de una sociedad nueva. Los VKHUTEMAS se construyeron sobre la base de instituciones existentes previamente: el primer Taller de Arte Libre en lo que era la antigua Escuela Central de Arte e Industria Imperial Stroganov y el segundo Taller en lo que era la Escuela de Pintura, Escultura y Arquitectura de Moscú. Los VKHUTEMAS fueron caracterizados por la posibilidad de establecer una concepción de la modernidad con base en los satisfactores sociales. Los VKHUTEMAS están enmarcados en un proyecto soviético más grande de industrialización, reorganizando todas las áreas de la vida sobre una base científica, desde las prácticas artísticas hasta las prácticas laborales. Además, introdujeron un modelo de educación donde la capacitación y la experimentación se complementaron. Buscaron crear bases científicas objetivas de la educación artística para lograr una alta profesionalidad; desarrollados en un lugar para la vida colectiva, el trabajo y la creatividad. Con la muerte de Lenin en 1924 iniciaron una serie de transformaciones repercutiendo a los Talleres, primero con el cambio de designio a VKHUTEIN en 1927, posteriormente disgregados y modificados. A pesar de ello, tuvieron un impacto significativo en la construcción de la cultura moderna.

PALABRAS CLAVE: Vanguardias soviéticas, Vkhutemas, Vkhutein.

NOTES ON A RADICAL FORMATIVE EXPERIENCE: TECHNICAL AND SUPERIOR ARTISTIC WORKSHOPS (VKHUTEMAS VKHUTEIN 1920-1932)

ABSTRACT: The objective of this text is to recount the formation, development, and significance of the VKHUTEMAS Technical and Superior Artistic Workshops that emerged in the context of the Russian revolution in October, 1917, which expressed original conceptions and practices for

the rise of a new society. The VKHUTEMAS were based on previously existing institutions: the first Free Art Workshop in the former Central Stroganov Imperial School of Art and Industry and the second Workshop in the Moscow School of Painting, Sculpture, and Architecture. The VKHUTEMAS proposed the establishment of a new conception of modernity based on satisfying social needs. The VKHUTEMAS occur within the framework of the Soviet vision for a broader industrialization project, one that would include the scientific reorganization of all areas of life, from artistic to labor practices. In addition, they introduced an educational model in which training and experimentation would be complementary. They sought to ground artistic education on objective scientific bases within settings designed for collective living, work, and creativity with the aim of achieving superior professionalism. After Lenin died in 1924, the VKHUTEIN experienced a series of transformations, including a change of name to VKHUTEIN in 1927, followed by disaggregation and other modifications. Despite this, the VKHUTEIN made a significant impact on the construction of modern culture.
KEYWORD: Avant garde, Vkhutemas, Vkhutein.

1 I INTRODUCCIÓN

En el año 2020 se cumplieron 100 años de la fundación de una de las instituciones educativas más trascendentes en la formación artística y de diseño de la modernidad del siglo XX: los *Talleres Artísticos y Técnicos Superiores (VKHUTEMAS).* Su importancia radica no solo en ser una expresión de la transformación llevada a cabo en la Unión Soviética después de la Revolución de Octubre de 1917, si no a la manera significativa en la que esa institución contribuyó a orientar los caminos de tránsito de la modernidad soviética en los campos educativos. Al generar nuevas concepciones pedagógicas para la enseñanza del arte y el diseño, de la arquitectura con su producción de nuevos tipos arquitectónicos para atender las ingentes necesidades del pueblo soviético, en sus reflexiones, propuestas y realizaciones para la construcción de una nueva ciudad, más acorde con los requerimientos de la nueva sociedad que se estaba formando.

Y aquí podríamos continuar con un largo etcétera, es por ello que nuestro colectivo de trabajo, la Brigada Académica Interdisciplinaria (BAI) adscrita al Departamento de Investigación y Conocimiento de la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco, considera relevante, mediante este texto, la realización de un modesto homenaje al esfuerzo y compromiso del conjunto de mujeres y hombres que creyendo en la transformación de la vida se embarcaron en un proyecto como ese, el de formar nuevos ciudadanos y especialistas para la nueva sociedad.

Imagen 1. VkhUTEMAS (1920-1927). Recuperada de НОВОСТИ (2020): https://www.newsmarhi.ru/vhutemas/

Para nosotros es preciso recordarlos, mantener viva su memoria, porque en tanto no los olvidemos, seguirán vivos y nos seguirán nutriendo con sus trabajos, sus errores y sus grandes aciertos, pero sobre todo de la pasión con la que desplegaron su vida en algo en lo que ellos creyeron. Y también, porque hoy frente a los nebulosos panoramas que enfrentamos, alimentan nuestra creencia en la posibilidad de construir mundos distintos en los que el lucro y la ganancia no sean los motores de la relación humana. Por ello, compartir con otros compañeros el conocimiento que hemos adquirido de esos esfuerzos realizados por nuestros compañeros soviéticos, es fundamental.

2 | GÉNESIS

Los profundos cambios que trajo consigo la Revolución de Octubre de 1917 influyeron sobre los distintos ámbitos de la vida social y personal de la naciente República Soviética. Y la educación no estuvo al margen de las transformaciones. De tal forma que en 1918, en plena Guerra Civil, se llevó a cabo una reforma educativa radical con la intención de llevar la educación a las amplias masas de la población; esto implicó también las escuelas de arte, arquitectura y diseño. (Bokob, 2017).

En la segunda oleada de reformas a la educación, el surgimiento de una institución como los *TALLERES ARTÍSTICOS Y TÉCNICOS SUPERIORES (VKHUTEMAS)* fue fundamental en la enseñanza del diseño y las artes, tiene su origen en dos cuestiones de carácter general: la insatisfacción que en los campos del diseño y la producción artística imperaba en esa coyuntura específica, y por otro lado la propia voluntad del recién formado Estado Soviético de reformulación de las instituciones encargadas de la educación para el desmontaje de la cultura que había producido el régimen zarista.

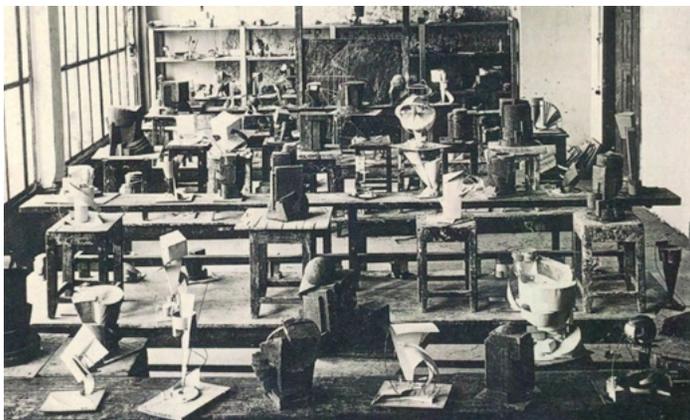



Imagen 2. Talleres Vkhutemas. Recuperada de: The Architectural Review, Pyzik (2015).

Este conjunto de preocupaciones se manifestaban ya en abril de 1918 cuando grupos de estudiantes de artes se reunieron en la "Conferencia de Estudiantes de Arte", en Moscú, procedentes de la Escuela de Pintura, Escultura y Arquitectura de Moscú, y en Petrogrado de la Academia de las Artes Imperiales de Petrogrado, para manifestar su inconformidad con las formas de la enseñanza artística imperantes hasta ese momento., a decir de Adaskina por la "…la falta de programas claros y principios comunes de instrucción…" (Adaskina, 2012) y también es posible señalar que otra de las demandas levantadas por esos grupos estudiantiles era poder elegir a sus profesores.

Un componente más de estos procesos transformadores fue la intención del estado de modificar las formas de enseñanza en los distintos niveles. En 1918, por una iniciativa del Departamento de Arte (IZO), dependiente del Comisariado para la Instrucción del Pueblo (Narkompros), se crea un Programa del Arte que planteaba dar una definición básica a la función del arte en la sociedad socialista, reorganizar las instituciones artísticas, elevar la artesanía a la categoría de arte, etc. El programa, intentaba cubrir una necesidad de establecer talleres estatales libres en reemplazo de las academias (con una marcada doctrina clasicista y rutinaria). (Khlebnikov, 1971).

Como resultado de ello, y con la cobertura del Comisariado Popular de Educación, en 1918 se formaron los Talleres Artísticos Libres del Estado (SHHM), en los cuales los estudiantes llevaron a cabo la organización para elegir a los líderes de los talleres. Agregándose a este cambio fundamental una apertura no vista antes con la posibilidad de ingreso libre a partir de los 16 años, incluso sin competencias demostradas ni educación, así como una orientación no solo artística sino también industrial.

Imagen 3. Página de la revista “Arquitectura Moderna” (No. 2, 1926) con la publicación de proyectos de estudiantes de la facultad de metalurgia de VKHUTEMAS. Recuperada de НОВОСТИ (2020): https://www.newsmarhi.ru/vhutemas/

Aunque el movimiento tuvo sus orígenes en Moscú y Petrogrado, en el lapso de 1918 y 1919, se formaron además de en esos lugares también en localidades como Vítebsk, Vorónezh, Kazán, Ekaterimburgo, Samara, Sarátov, Yaroslavl, y su número aumentó posteriormente.

En Moscú se formaron sobre la base de instituciones existentes previamente, así el primer Taller de Arte Libre se estableció en lo que era la antigua Escuela Central de Arte e Industria Imperial Stroganov (MGKHPA), de larga tradición académica. (Kondratenko, 2017) Este estuvo constituido por las ramas de pintura, escultura y arquitectura, además de talleres decorativos (Decorativo y arquitectónico, Textil -tejido, estampado, tapices de alfombras y bordados artísticos-, Metal -estampado, montaje, galvanoplastia, esmalte, grabado, filigrana, etc.-. Impresión -litografía, grabado, grabado-, Teatral y decorativo -diseño, vestuario-, Decorativos y pictóricos -frescos, decoración de paredes, letreros- y Cerámica -porcelana, cerámica, vidrio-) y Talleres auxiliares (Moldeo, Horneado de pintura, Estación de prueba de pintura, Laboratorio químico).

Los responsables de los talleres fueron, del de Artistas: - S. Malyutin, F. Malyavin, N. Ulyanov, B. Grigoriev, I. Fedorov, F. Fedorovsky, K. Korovin, P. Kuznetsov, V. Rozhdestvensky, A. Kuprin, A Konchalovsky, A. Lentulov, A. Grishchenko, A. Shevchenko, K. Malevich, O. Rozanova, N. Udaltsova, I. Klyun, A. Morgunov, V. Tatlin, G. Yakulov y otros; del de Escultores: N. Andreev, B. Bromirsky, A. Babichev, V. Vagagin y del de Arquitectos: L. Vesnin, S. Chernyshev y F. Shekhtel.

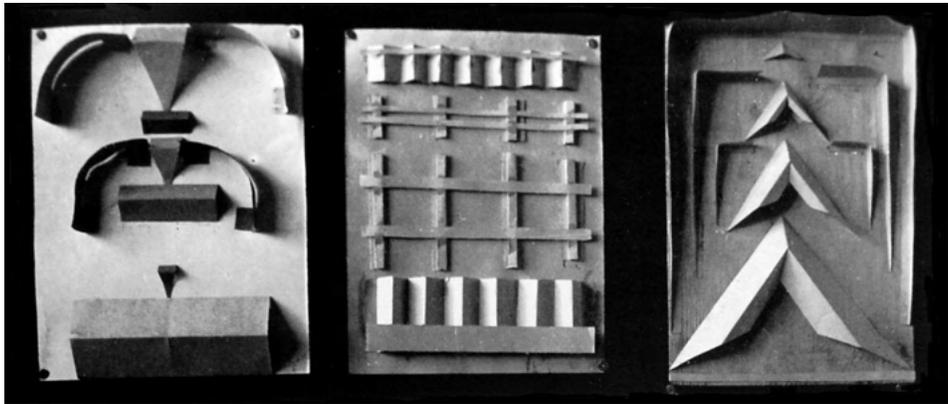



Imagen 4. Trabajos de la Disciplina propedéutica “Espacio” 1-3 - Superficie frontal. Serie rítmica, limitada verticalmente. Recuperada de НОВОСТИ (2020): https://www.newsmarhi.ru/vhutemas/

Y el segundo taller en lo que era la Escuela de Pintura, Escultura y Arquitectura de Moscú (MUZHVZ). Contando con las especialidades de Pintura, Escultura y Arquitectura, además de otros talleres como grabado fotografía entre otros. (Kondratenko, 2017).

Los responsables de los talleres, que fueron elegidos por los estudiantes y aprobados por la Junta del Comisariado del Pueblo para la Educación fueron, para el Departamento de Pintura: A. Arkhipov, V. Kandinsky, K. Korovin, P. Kuznetsov, K. Malevich, S. Malyutin, I. Mashkov, A. Morgunov, V. Rozhdestvensky, V. Tatlin y R. Falk; para el Departamento de Escultura: A. Arkhipenko, S. Volnukhin. A. Golubkina, S. Konenkov y A. Matveev y para el Departamento de Arquitectura: I. Zholtovsky, I. Rylsky y A. Schusev.

En tanto que, en Petrogrado, ocuparon La Escuela Superior de Arte de la Academia Imperial de las Artes de San Petersburgo, que se transformó en 1918 en la Escuela Estatal de Arte Pedagógico-Talleres Estatales de Arte y Capacitación Libres de Petrogrado.

En el propio campo de la producción artística se llevaban a cabo distintas búsquedas con la intención de transformar las concepciones artísticas, los métodos e incluso en algunas de las más extremas, las reflexiones del papel desempeñado por el arte y el artista en la construcción de la nueva sociedad que empezaba emerger.

Recordemos que la búsqueda de las vanguardias artísticas antecede a la Revolución de Octubre y que ya desde 1913 Mijaíl Lariónov lanzaba el Manifiesto del Rayonismo, como un intento de integración de las vertientes del futurismo, el cubismo y el orfismo, resaltando la presencia de la luz como una cuarta dimensión en la composición, descomponiendo los objetos en abstractos diagramas de haces de rayos y liberándolos de la realidad física convirtiéndolos en radiación pura, tal como puede verse en los trabajos del mismo Larionov y en los de su esposa Natalia Goncharova.

En 1915 se da a la luz el Manifiesto del Suprematismo, signado por Kazimir Malévich, Lariónov y Vladímir Mayakovski en el que proponían la “…liberación de la determinación

sensorial, es decir de la experiencia objetiva…" respecto a las artes plásticas en la perspectiva de alejamiento de la representación figurativa. (Málevich, 2015).

Al mismo tiempo, pero por otro lado, Vladímir Tatlin plantea el constructivismo y Aleksander Ródchenko el no-objetivismo, que tienen en común el abandono de todo referente objetual y la construcción de una nueva realidad a partir de la condición básica del material. Tatlin, influenciado por los collages de Pablo Picasso y Braque, realiza sus primeras obras constructivistas: los *contrarrelieves*, (murales abstractos construidos con madera, perfiles de metal, alambre, etc.) que anticiparían la propuesta del Monumento a la Tercera Internacional, de 1919.

Y junto con ello, y tal vez aún más extremo llego a ser el planteo de algunos de los artistas de las filas del constructivismo como Tatlin, Ródchenko e incluso alguno como El Lissitzky considerado más cercano a las posiciones del suprematismo, que se atreven a proclamar la muerte del arte en las versiones hasta ese entonces conocidas, en consonancia con algunas formulaciones del campo de la crítica, y a plantear que el nuevo arte debe ser uno de los sectores del trabajo manual y la producción económica, proponiéndose entonces como productivistas. De allí que Tatlin señalaba que el artista plástico debía participar en la producción de artículos utilitarios. Este posicionamiento, por supuesto habría de abrir una brecha significativa en las filas tanto de los suprematistas como de los constructivistas. (Michelli, 1979, p. 228).

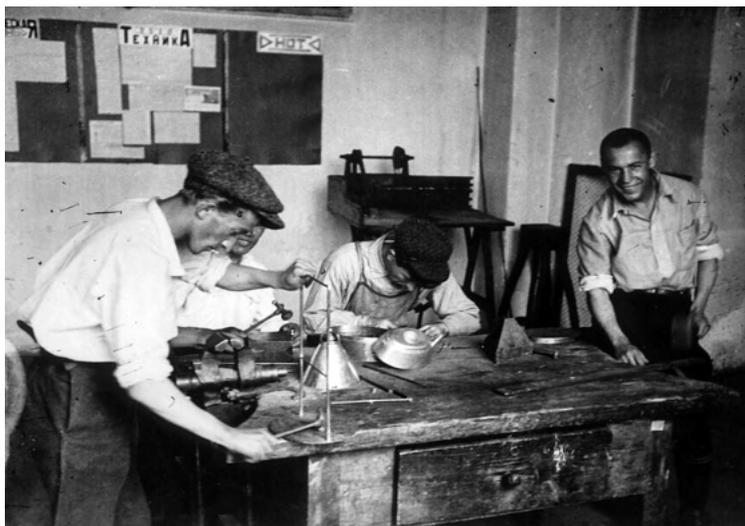



Imagen 5. Alumnos de la facultad de metalurgia en el taller de montaje de VKHUTEMAS en la calle Rozhdestvenka. De izquierda a derecha: P. Zhigunov, I. Morozov, V. Pavlov, Z. Bykov. 1924. Foto: A.M. Rodchenko. Recuperada de НОВОСТИ (2020): https://www.newsmarhi.ru/vhutemas/

Lo que resulta indudable era ese estado de exaltación y de búsqueda de lo nuevo,

de la irrupción de la modernidad en los distintos campos de la producción del entorno. Así, en la arquitectura se podría encontrar también esa efervescencia, al menos en términos de los planteos, como ya señalaba Malevich desde 1918:

> Espero con impaciencia que un edificio que nace sea realmente de nuestra época, vivo y luminoso.
> En cambio, en la realidad todo ocurre, paradójicamente, al contrario: cuando hemos conseguido enterrar el cadáver en la caja, se nos apremia para que desenterremos otro que ocupe su lugar, no sin antes haberlo apuntalado con cemento armado y haber colocado unas cuantas vigas en forma de T en los puntos más podridos. (Malevich, 1918).

De igual forma, entre los círculos de artistas y arquitectos, dedicados a la enseñanza, permeaba la crítica a las concepciones atributivas de la libertad absoluta individual en los procesos creativos, de allí se desprenderían dos líneas básicas la superación de las formas subjetivas de explicación de los fenómenos creativos y por ende un apuntamiento a la búsqueda de la objetividad, que se traduciría en una segunda línea que fue la base de la pedagogía artística establecida en los métodos de estudio analítico de la forma de arte, cuyo origen procede de los experimentos creativos de los artistas de las vanguardias. (Adaskina, 2012).

Los iniciales núcleos de forja de las concepciones teóricas de las vanguardias fueron el punto de partida para la extensión y experimentación que pudo realizarse en las instancias educativas como el VKHUTEMAS y posteriormente a la muerte de Lenin de 1924, en 1927 designados VKHUTEIN, espacios en los que fue posible el trabajo de los principales teóricos de las vanguardias. También, fue un espacio adecuado para la formación de agrupamientos o núcleos de trabajo que llevaron a la práctica sus principios teóricos; de tal forma que tanto los racionalistas formaron los OBVMAS dentro del VKHUTEMAS, luego organizaciones como la Asociación de Nuevos Arquitectos (ASNOVA), después la Asociación de Arquitectos Urbanistas (ARU). Los constructivistas formaron la Asociación de Arquitectos Contemporáneos (OCA), formando constituyendo un entramado cada vez más amplio, pese a las condiciones adversas en las que llegaron a moverse al contrastarse con las líneas oficiales de la política educativa y artística del Estado Soviético.

Por supuesto que uno de esos espacios que permitieron el desarrollo y la confrontación de las vanguardias arquitectónicas lo fue el VKHUTEMAS y después VKHUTEIN, pues allí desplegaron su labor formativa distintos miembros de las vanguardias artísticas y arquitectónicas. A partir de la experimentación y el trabajo realizado allí, se fueron configurando las líneas del racionalismo de Ladovsky y el constructivismo temprano de Alexander Vesnin. Esos fueron espacios que la izquierda artística y arquitectónica ocupó para su desarrollo.

La confrontación entre la diversidad de líneas, se dio además del campo profesional, en las discusiones en los medios de la época, así, como en las instituciones de carácter profesional y también educativas, desde la formación del Narkompros en 1918 y con la

creación del IZO, espacio en el que se colocaron distintas miembros de las vanguardias. Simplemente recordemos que el propio Lunacharsky procedía de una línea poco ortodoxa dentro de la cultura soviética pre y pos revolucionaria: el Proletkult, corriente que alimentó a las vanguardias y tuvo un peso significativo en la cultura del país, hasta que las contradicciones con el estado soviético culminaron con su desaparición.

Las líneas principales de la vanguardia arquitectónica se condensaron en dos ejes:

a).- el Racionalismo.

b).- el Constructivismo.

Entre tantos vaivenes, la elaboración continuaba en ese espacio, con ello, los líderes de las vanguardias persistían con sus preparaciones, tanto del racionalismo por parte de Ladovsky y sus seguidores, como por Vesnin como cabeza inicial del constructivismo arquitectónico.

3 | TRASCENDENCIA DEL VKHUTEMAS

En esta última sección queremos presentar de manera breve algunas ideas de lo que nos parece, son algunos de los aportes más significativos del VKHUTEMAS-VKHUTEIN, tal como hemos expresado en otras ocasiones se trata apenas de aproximaciones a líneas en proceso de exploración iniciadas desde la Brigada Académica Interdisciplinaria.

1. En VKHUTEMAS se concretaba una aspiración del Estado Soviético: ¿Cómo construir la cultura de la Revolución mediante los impulsos creativos para objetivar las transformaciones? Esto entre otra cosa significaba la construcción de las nuevas formas para el socialismo y para las prácticas sociales derivadas de la Revolución, pensar en las nuevas necesidades y reorientar hacia ellas la producción de los objetos de diseño incluidos los espacios construidos.

En ese sentido llama la atención, el énfasis a la superación de las visiones dogmáticas y ortodoxas sobre el academicismo en la producción artística pero también en la formación académica, situación que alentó las nuevas búsquedas de las mentes más brillantes en los campos del arte, el diseño (en formación) y la arquitectura.

Por otro lado, es muy importante la estrecha relación de VKHUTEMAS con la política del Estado. VKHUTEMAS no es una escuela marginal de experimentaciones formales, es producto de una reforma a la educación destinada a orientar a las instituciones artísticas en la solución a las nuevas necesidades populares. Situación que, para el VKHUTEMAS-VKHUTEIN, estuvo acompañada de ventajas y desventajas.

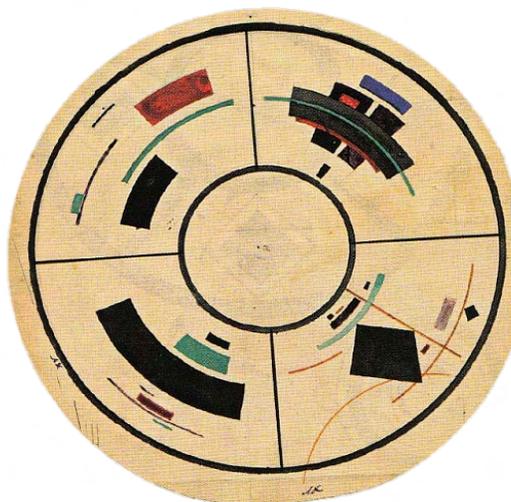



Imagen 6 L. Khidekel, dibujo para porcelana, 1923, en Selim Khan-Magomedov; Suprematismo y arquitectura. Recuperada de Mobile Design Museum (2013): http://mobiledesignmuseum.ru/avangard/

La ventaja de tener todo el apoyo del Estado a través de Lunacharsky (Comisario del Pueblo) en la concreción de los diferentes talleres y facultades, tanto de arte como de producción, proveyendo de infraestructura, recursos materiales y humanos necesarios. VKHUTEMAS tuvo un peso tan importante para el estado soviético que es reconocida por un decreto de Lenin fechado el 18 de diciembre de 1920, donde se les define: “Los Talleres Artísticos y Técnicos del Estado Superior de Moscú son una institución educativa especialmente industrial-artística con el objetivo de preparar artistas y maestros altamente calificados para la industria, así como instructores y gerentes de educación vocacional.” (Instituto de Arquitectura de Moscú, 2020).

La desventaja de esa misma importancia implicó estar sujeta al escrutinio de las políticas del Estado y con ello de la opinión pública, debates abiertos sobre su eficacia, y pertinencia. Finalmente, a tan sólo 10 años de su fundación, con el ascenso de Stalin, ese lazo tan estrecho le costó su permanencia, siendo ya VKHUTEIN, fue disuelto en 1930.

2. VKHUTEMAS fue la concreción de un cambio radical en la enseñanza de las artes. La emergencia de las nuevas y experimentales líneas creativas formularon durante 10 años de efervescencia múltiples líneas teórico pedagógicas ligadas, en muchos casos a los “líderes académicos” que tenían una participación orgánica en las vanguardias artísticas.

Esto implicó una interminable búsqueda creativa para objetivar la enseñanza de las artes y la arquitectura y abrió discusiones fundamentales en cada una de las facultades y talleres de VKHUTEMAS, discusiones que aún no están agotadas en el campo de la producción artística y que sin duda orientaron la búsqueda de alternativas en los distintos

ámbitos de la modernidad.

De manera general podemos enunciar los principios de VKHUTEMAS-VKHUTEIN:

A. La revisión Crítica de la teoría del arte aplicado y de la ornamentación a partir de las condiciones contemporáneas de la producción en serie.

B. Elaboración de la forma del objeto a partir de varios condicionamientos: sociales, técnicos y funcionales.

C. Posición no conformista frente al mundo de los objetos, liberación de cualquier presión de las formas tradicionales de los objetos para abrir el camino hacia la invención en el dominio de la forma (Bojko, 1972).

Imagen 7 Silla y mesa del proyecto de diploma “Equipo convertible plegable para auditorios, salas de reuniones, comedores, salas de club”. Alumno: Peter Galaktionov. Jefe: Alexander Rodchenko. Dermetfak (departamento de metalurgia), VKHUTEIN. 1929. Archivo de Alexander Rodchenko y Varvara Stepanova. Recuperada de: НОВОСТИ (2020): https://www.newsmarhi.ru/vhutemas/

3. Uno de los grandes aportes del VKHUTEMAS es el método objetivo para la enseñanza y para el desarrollo del trabajo artístico.

Los estudiantes exigían el reemplazo de los métodos de enseñanza subjetivos por los objetivos, situación en la que coincidieron con muchos maestros que tenían el deseo de desarrollar algunos métodos de formación “objetivos”, para justificar científicamente sus experimentos creativos y elaborar criterios para evaluar su propio trabajo artístico.

“La tendencia a objetivar y unificar los métodos de enseñanza del arte coincidió en esos años con las búsquedas experimentales y metodológicas de varios artistas, arquitectos y escultores.” (Khan, 1990, p 8) es así que VKHUTEMAS buscó crear las bases objetivas de la educación artística. Esta búsqueda para identificar los elementos primarios de la expresividad artística, decantó en algunos que fueron comunes a varios tipos de arte: estructura de la composición, la naturaleza de su uso, definición de la percepción de la

imagen artística. (Khan, 1990, p. 8)

El grupo de trabajo de análisis objetivo, donde se formaron enfoques comunes para el desarrollo de un “método objetivo” de análisis de obras de arte, en VKHUTEMAS correspondió a formas organizacionales de interacción entre maestros de disciplinas propedéuticas en el proceso de creación del Departamento Principal. Las disciplinas propedéuticas: ”Espacio” (N. Ladovsky, N. Dokuchaev, V. Krinsky - todos los miembros del grupo de trabajo de arquitectos de INKHUK), “Gráficos” (A. Rodchenko - un miembro del grupo de constructivistas) y “ Color “(L. Popova y A. Vesnin - miembros del grupo antisexualista) (Khan, 1990, p. 10).

4. VKHUTEMAS cambia la forma de pensar la arquitectura y las artes. VKHUTEMAS fue un campo fértil de experimentación de las vanguardias soviéticas.

Todo objeto era el resultado de una búsqueda organizada, dirigida a un fin utilitario, de las cualidades estéticas, físicas y funcionales de los materiales implicados, cuya forma emergería en el proceso de esa búsqueda.” (Mosquera, 1983, p. 230)

Un cambio en el arte, orientado al estudio y la resolución de problemas prácticos concretos, con directrices particulares en las facultades y talleres:

• **Curso básico/departamento principal:** Base de la innovación pedagógica mediante combinación de disciplinas científicas y artísticas.

• **Facultad de arte:** Una educación multidisciplinaria qué combinara la formación de las bellas artes y la escuela de artesanías.

• **Facultad industrial:** Preparar artistas de nuevo tipo capaces de producir objetos de la vida cotidiana, se empeñó en crear productos de viabilidad económica y socialmente funcionales, se enfatizaron los artículos domésticos y de uso industrial. Este impulso por la economía que resultó en una tendencia de diseños funcionales minimizando lujos. La brecha entre los talleres y la producción en fábrica nunca se cerró, pero promovieron la estética de la fábrica

• **Departamento de metal y carpintería** (Rodchenko, constructivista). Combinar el arte y la tecnología de manera efectiva, los estudiantes recibieron pasantías en las fábricas.

• **Departamento Textil** (Várbara Stepanova, constructivista). Desarrollo de una línea utilitaria, pero con interés en la moda, estética contemporánea de la vida cotidiana, tal cual se observa en la calle.

• **Facultad de Arquitectura.** Es muy relevante el papel de la arquitectura en la concreción de las nuevas prácticas que conlleva construir espacialmente la nueva cultura. “la facultad de arquitectura de Vkhutemas llegó rápidamente al puesto líder creativo”

Ahí se formaron tres centros con posiciones definidas, de 1920 a 1923: talleres académicos (presidente del comité de asignaturas I. Zholtovsky, maestros A. Schusev, E. Norvert, V. Kokorin, I. Rylsky, L. Vesnin, etc.), Talleres Unidos de Izquierda OBMAS (N.

Ladovsky, B. Krinsky, N. Dokuchaev) y un taller independiente de "arquitectura experimental" (I. Golosov y K. Melnikov). (Khan, 1990, 24). Zholtovsky defendería la formación clásica, académica, Ladovski consideraba que el espacio era el principal "material" de la arquitectura, subordinando la solución del volumen a las tareas de organización del espacio. Mientras que I. Golosov daba mayor pero a la materia de conformación de elementos volumétricos a la gran forma arquitectónica.

A partir de 1924 se formó una tendencia innovadora: el constructivismo. Los defensores del constructivismo y el arte de producción exigieron que las tareas formales se reemplazaran por la elaboración de temas específicos con un programa real. Esto dio origen al taller de A. Vesnin.

A partir de 1925, superado el academicismo, la lucha de la izquierda y los talleres académicos fueron reemplazados en la facultad por una competencia creativa de las dos tendencias arquitectónicas innovadoras: el racionalismo y el constructivismo. Ladovsky y A. Vesnin, que también encabezaron las organizaciones creativas de estos movimientos, ASNOVA y la OSA. (Khan, 1990, p. 23).

Estas nuevas orientaciones para la construcción de la nueva cultura, además de no ser homogéneas, enfrentaron las contradicciones que supone una condición histórica dada, una Revolución, "el utopismo estético ante una descarnada realidad, entre sus posiciones avanzadas y el conservadurismo estético de las masas, entre su lenguaje nuevo y las exigencias de la comunicación social, en resumen, las contradicciones entre el arte y la revolución" (Sánchez, 1983).

> 5. VKHUTEMAS trajo la posibilidad de creación y conexión de redes significativas de producción artística que tuvieron lugar en la Rusia postrevolucionaria. Al interior de la propia estructura de VKHUTEMAS, estas redes se concretaron con la participación de profesores en más de un taller o facultad, así como de las redes creadas por las corrientes de vanguardia al exterior de VKHUTEMAS.

En este sentido es posible observar la relación con ASNOVA (Asociación de Nuevos Arquitectos) (Racionalistas) cuyo participante orgánico, Nikolai Ladovsky enseñaba la disciplina "Espacio", era integrante del Departamento Principal de VKHUTEMAS. Quien también dirigió el Taller de Izquierda Unida (OBVMAS) que formaba parte de la facultad de Arquitectura.

Imagen 8 Club de trabajadores de Rusakov (1927-1928), en Moscú, de Konstantin Melnikov. Recuperada de Cooke et al (1990).

Otra relación que se generó fue con la corriente constructivista a través de la OSA (Asociación de Arquitectos Contemporáneos). Vesnin, miembro de esta corriente formaba parte de VKHUTEMAS, además de que mantuvo también relación con el Instituto de ingenieros civiles de Moscú pues Víctor Vesnin, su hermano estaba en la dirección.

Dada esta articulación, la OSA organiza en 1927 la Primera Exposición Universal de Arquitectura Moderna. Que se convierte en todo un evento en VKHUTEMAS y posiciona, dentro de la escuela, a la corriente constructivista. Además de las redes de trabajo y su vínculo con las vanguardias, el VKHUTEMAS -VKHUTEIN, tuvo reconocimiento fuera de la Unión soviética.

En 1925 VKHUTEMAS participó en la Exposición Universal en París, ahí mostró los mejores trabajos de los estudiantes de Archfak, Derfak y Metfak, y VKHUTEMAS recibió el Gran Premio por el innovador curso presentado en disciplinas propedéuticas, que como hemos mencionado, consistía en la enseñanza de las disciplinas: espacial, volumétrica, gráfica y en color. En esta misma exposición es galardonado el pabellón de la URSS diseñado por Melnikov, integrante de la planta docente de VKHUTEMAS.

Por otra parte, existieron acercamientos entre VKHUTEMAS y la BAUHAUS, existieron intercambios entre alumnos de ambas escuelas y de profesores de la BAUHAUS que colaboraron en alguna disciplina o facultad del VKHUTEMAS, tal es el caso de Hinnerk Sheper que colabora en la disciplina del “color”.

6. VKHUTEMAS construye las bases de la cultura moderna bajo los principios de la colectividad y la comunalidad. Los especialistas en todas las áreas y tipos de arte, arquitectura y diseño estudiaron en VKHUTEMAS: pintores, escultores y artistas gráficos, arquitectos y artistas de teatro, ceramistas, trabajadores textiles, diseñadores de muebles y equipamiento interior de edificios residenciales y públicos.

Reflexionar sobre la transformación de la vida que supuso la Revolución rusa, es en gran medida una reflexión sobre los cambios necesarios de las formas de vida propias del capitalismo a unas socialmente más responsables. La transformación de la vida implica pensar en el papel de los objetos, y en qué medida éstos, pueden coadyuvar a los procesos de transformación.

Por ejemplo, la arquitectura se asumió como el arte de la era de la dictadura proletaria, que debía recuperar, ese carácter colectivo así en el libro VKHUTEMAS arquitectura se lee: “La tipología de los estilos artísticos atestigua en la historia del arte, las más creativas y orgánicas fueron las épocas de los estilos sintéticos monumentales, y constructivos. Eran las épocas de la construcción social amplia basada en la regla de los intereses colectivos y la restricción del interés personal” (Arquitectura, 1927, p. IV).

7. Finalmente queremos decir que, a pesar de los sesgos de la historia occidental en los campos de diseño, VKHUTEMAS -VKHUTEIN es uno de los pilares de la producción de la cultura material en la modernidad en las artes, el diseño y la arquitectura.

CONCLUSIONES

VKHUTEMAS fue un ejemplo de apropiación de la institución de educación del Estado, como una de las consecuencias de la revolución de octubre en Rusia. Trajo la posibilidad de creación y conexión de redes significativas de producción artística que tuvieron lugar en la Rusia postrevolucionaria. Construyó las bases de la cultura moderna bajo los principios de la colectividad y la comunalidad. En 2020 se conmemoró el centenario de la fundación del VKHUTEMAS. Una institución que intentó concretar las aspiraciones de la vida socialista, ligando el arte y la producción para la generación de objetos en la vida cotidiana, tuvo un impacto significativo en la construcción de la cultura moderna, con un impacto mayor a la BAUHAUS pero menos reconocido e incluso la historia occidental la ha omitido en los libros de historia del diseño.

A cien años queremos decir que la historia de la modernidad está en deuda con el VKHUTEMAS.

REFERENCIAS

ADASKINA, N. L. Вхутемас–Вхутеин**. Moscú. 1920-1930**. ENCICLOPEDIA DE LA VANGUARDIA RUSA. Moscú: Rusavanguard, 2012. Recuperada de: http://rusavangard.ru/online/history/vkhutemas-vkhutein/. Acceso: 26 febrero 2021.

BOJKO, Szymon; STRYBEL Robert. **New graphic design in revolutionary Russia**. New York: Praeger, 1972.

BOKOV, Anna. **Institutionalizing the Avant-Garde: Vkhutemas 1920–1930**. Mineapolis: Walker Art Center, 2017. Recuperada de: https://walkerart.org/magazine/institutionalizing-the-avant-garde-vkhutemas-1920-1930. Acceso: 15 de enero de 2021.

COLÓN, Luis Carlos. **Las vanguardias artísticas y la enseñanza en la Rusia de los años 20**. Valladolid: Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial, Universidad de Valladolid, 2002.

COOKE Catherine, et al. Architectural Drawings of the Russian Avant-Garde. **The Museum of Modern Art. Láminas del Museo Estatal de Investigación de Arquitectura A. V. Shchusev**; Moscú: Museum of Modern Art, 1990.

HOBOCTN. Московского архитектурного института **ВХУТЕМАС**. Moscú: Marchi, 2020. Disponible en: https://www.newsmarhi.ru/vhutemas/. Acceso: 15 de diciembre de 2020.

INSTITUTO DE ARQUITECTURA DE MOSCÚ. **VKHUTEMAS. HISTORIA**. Moscú: Instituto de Arquitectura de Moscú, 2020. Recuperada de: https://www.vkhutemas.ru. Acceso: 6 enero de 2021.

KONDRATENKO, Viktoriya. **VKHUTEMAS y su papel en el diseño posrevolucionario soviético**. 2017. Recuperado de: VKHUTEMASYSuPapelEnElDisenoPosrevolucionarioSoviet-7491235.pdf. Acceso: 25 de noviembre de 2020.

KHAN-MAGOMEDOV, Selim Omarovich. **Vhutemas: Moscou 1920 – 1930.** Paris: Editions du Regard, 1990.

KHLEBNIKOV, Leonid Mikhailovich. **La lucha de los realistas y futuristas en Vkhutemas.** 1971. Recuperada de: http://lunacharsky.newgod.su/lib/lenin-i-lunacharskij/borba-realistov-i-futuristov-vo-vhutemase-novye-materialy/. Acceso: 15 de enero de 2021.

LALUETA, Inés. Architecture designs 1920 – 1930. **Metalocus**. Berlín: Metolocus magazine, 2014. Recuperada de: https://www.metalocus.es/es/noticias/vkhutemas-el-laboratorio-ruso-de-la-modernidad. Acceso: 16 de diciembre de 2020.

LODDER, C.; BARAVILLE, G. **El constructivismo ruso.** Madrid: Ediciones del Serval, 1994.

MICHELLI, M. **Las vanguardias artísticas del siglo XX**. Madrid: Editorial Alianza, 1979.

MALEVICH, Kazimir. **Manifiesto Suprematista**. México: UNAM, 2015. Recuperada de: http://blogs.fad.unam.mx/asignatura/raquel_garcia/wp-content/uploads/2015/03/Manifiesto-Suprematista-Casimir-Malevich.pdf Acceso: 26 febrero 2021.

MALEVICH, Kazimir. La arquitectura como afrenta al cemento armado. **ARTE DE LA COMUNA**. № 1, 7 de diciembre 1918, pp. 2-3. («Arkhitektura kak vyzov zhelezobetonu*» ISKUSSTVO KOMMUNY, №. 1, 7* dekabrya 1918, stranitsy 2-3.).

MOBILE DESIGN USEUM. **Avangard**. Mosc*ú:* Moscow desing museum, 2013. Recuperada de: http://mobiledesignmuseum.ru/en/avangard/. Acceso: 25 de noviembre de 2020.

MOSQUERA, Gerardo. **El diseño se definió en octubre.** La Habana: Editorial Arte y Literatura, 1983.

PYZIK, Agata**. Vkhutemas: The 'Soviet Bauhaus'**. 2015 Recuperada de: https://www.architectural-review.com/essays/exhibitions/vkhutemas-the-soviet-bauhaus. Acceso: 15 de enero de 2021.

SÁNCHEZ, Adolfo. **Prólogo de El diseño se definió en octubre**. La Habana: Editorial Arte y Literatura, 1983.

VKHUTEMAS**. ARQUITECTURA. Obras de la Facultad de Arquitectura Vkhutemas. 1920-1927**. Moscú: Edición de Vkhutemasa, 1927.

CAPÍTULO 4

APONTAMENTOS SOBRE AS AULAS DE PROJETO EXECUTIVO NO ÂMBITO DA EAU-UFF A EXPERIÊNCIA DO PROJETO EXECUTIVO NAS ESCOLAS DE ARQUITETURA E URBANISMO, UMA REFLEXÃO

Data de aceite: 01/02/2022

Pedro da Luz Moreira

RESUMO: O presente trabalho apresenta a experiência atualmente desenvolvida no âmbito da Escola de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Fluminense(EAU-UFF), em Niterói, decorrente das aulas de Projeto 5, que abordam o projeto executivo. A matéria de Projeto 5 na grade do currículo da Escola de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Fluminense (EAU-UFF) acontece no esquema geral do curso no 6º período, antes da matéria de Projeto de Arquitetura de Restauração (7º período) e Projeto de Arquitetura de Habitação Social (8º período), sendo portanto a ante penúltima disciplina antes do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), que ocupa os dois últimos períodos. As escolas de arquitetura no Brasil tem se restringido a cobrar de seus alunos nas disciplinas de projeto, trabalhos no nível de Estudo Preliminar, ou no máximo de Anteprojeto. A experiência é fundamental na aproximação dos esforços didáticos da EAU-UFF com a prática profissional e com o processo de amadurecimento do aluno no enfrentamento do projeto.. Existe aqui um notável esforço da instituição de superar a vivência do projeto, apenas como criação e concepção inusitada, mas de conquista de um discurso mais técnico, descritivo de uma construção efetiva e materializada de forma concreta.

PALAVRAS-CHAVE: Projeto Executivo; Tectonia; Arquitetura; Cidade; Habitar; Edifício Multifamiliar.

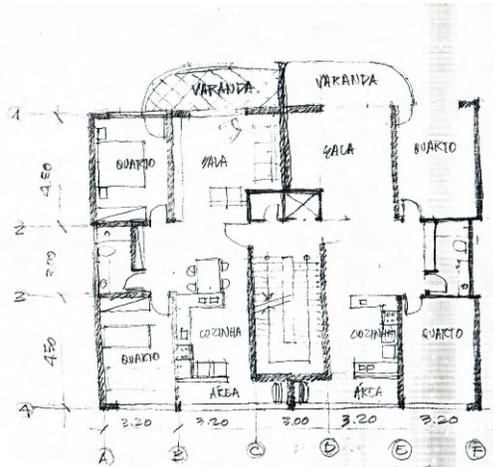



Figura 1: Croqui fornecido aos alunos da unidade simplex com núcleo de circulçao vertical.

1 | PREMISSAS TEÓRICAS GERAIS:

A matéria de Projeto 5 na grade do currículo da Escola de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Fluminense (EAU-UFF) acontece no esquema geral do curso no 6º período, antes da matéria de Projeto de Arquitetura de Restauração (7º período) e Projeto de Arquitetura de Habitação Social (8º período), sendo portanto a ante penúltima disciplina antes do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), que ocupa os dois últimos

periodos. A matéria pretende fornecer aos alunos a dimensão real do projeto de arquitetura, em sua integridade desde a concepção a seu detalhamento, enquanto representação de uma obra, que ele antecipa. A EAU-UFF sempre se caracterizou desde a sua fundação por ser um curso com preocupações sociais, buscando formar um profissional capaz de dar respostas às graves condições de precariedade habitacional, que afligem a população brasileira. Os temas como urbanização de favelas, produção de habitação de interesse social, projeto participativo são constantes nas bancas de TCC na EAU-UFF. Existe aqui um notável esforço da instituição de superar a vivência do projeto, apenas como criação e concepção inusitada, mas de conquista de um discurso mais técnico, decritivo de uma construção efetiva e materializada de forma concreta. Em sua ementa a disciplina de Projeto 5 define de forma categórica, que seu tema é o projeto executivo, buscando fazer com que o aluno vivencie os problemas de detalhamento e maior precisão na descrição do objeto.

Na verdade, desde a década de setenta a EAU-UFF oferece um curso de arquitetura, que se destaca no panorama da cidade metropolitana do Rio de Janeiro por seu perfil vinculado ao debate dos problemas sociais das cidades e da arquitetura brasileira. Essa preocupação nunca foi tida como em contradição com a sofisticação do desenho e o aprimoramento técnico do projeto, como aliás está destacado por SANTOS 1988, na interação entre análises e sínteses que ocorre na proposição arquitetônica e urbanística;

> *O dilema se arma entre dois extremos. De um lado, estão ANÁLISES que não querem ou não conseguem interferir nas práticas urbanas cotidianas. Do outro, estão SÍNTESES impostas como corpos estranhos á vida real das cidades que não alcançam decompor em seus elementos e mecanismos fundamentais. SANTOS 1988 página44*

E, mais não podemos nos refugiar no conforto das análises, mas se arriscar nas proposições e desenhos, que materializam o desejo, não só do projetista mas também e principalmente dos usuários. O arquiteto Carlos Nelson Ferreira dos Santos possui uma trajetória dentro da arquitetura brasileira bastante singular, ele foi o principal ideólogo da fundação da EAU-UFF e um polemista notável. Incomodado com o messianismo da produção arquitetônica brasileira pós-Brasília, formado em 1966 ainda pela Universidade do Brasil, logo após o Golpe Civil-Militar, fez seu mestrado no *Massachuseffs Institut of Technology* (MIT) nos EUA em 1971. Em sua trajetória, ele também se deixará contaminar pela antropologia social do Museu Nacional da UFRJ em seu doutorado defendido em 1979. Na verdade, desde 1964 militava na assessoria à Federação e Associação de Favelas da Guanabara (FAFEG), e num órgão deste mesmo Estado denominado Companhia de Desenvolvimento de Comunidades (CODESCO), afirmando de forma categórica seu desejo de inflexão da prática do ofício. Sempre esteve ligado a academia, primeiro como professor do Instituto de Economia Industrial da UFRJ, e depois como professor e ideólogo da EAU-UFF. O seu livro A Cidade como um jogo de cartas permanece um testemunho notável de uma época, mas também uma experiência que ainda está para ser vivida pela prática

profissional brasileira. A explicitação do conflito, presente na nossa sociedade, e portanto, nos desejos aflorados no processo de projeto, não impedia o alcance do consenso, que jamais deveria suprimir o embate.

> *As cartas representam as várias formas de oposição ou conjugação. Cada naipe é uma classe: copas o clero, espadas a nobreza, ouros a burguesia e paus os camponeses. É fácil deduzir que, até a burguesia pudesse se impor e fazer sua revolução, o naipe superior era espadas. O predomínio de ouros é recente. A troca de precedências dá um suporte óbvio ao argumento. SANTOS 1988 página 12.*

As procedências nos apontavam as supremacias e dominações presentes nos desejos da cidade e da habitação que buscamos, mais do que um juízo de valores era bom que intenções fossem explicitadas para se compreender a amplitude do projeto. Havia uma crença na processualidade do plano e do projeto, que ao materializar formas e conceitos socialmente compartilhados estabelecia um jogo de longa duração, que era a cidade, numa transformação constante. A base deveria partilhar uma mesma estrutura ancestral e compreensível, por todos, um retorno à história da cidade e aos seus elementos primários; a rua, o lote e a quadra, um limite mais preciso entre esfera pública e privada. Mais também, do que um limite preciso havia uma proposta de retorno a uma certa proporcionalidade entre o público e privado, como entidades interdependentes que se auto regulavam. Mas longe da comodidade das análises comportadas Carlos Nelson dos Santos sempre fustigava na direção da síntese e da formulação concreta do projeto;

> *"O erro, porém, não está em materializar o desejo de intervir no espaço através de estudos preliminares que viram anteprojetos e projetos, se corrigindo sucessivamente. Não é pela renúncia a responsabilidade de dar formas aos lugares, caindo nas neutralidades cômodas dos diagnósticos e dos planejamentos que só cuidam de generalidades, que iremos construir saídas." SANTOS 1988 página 17.*

Havia aqui a clara interpretação do projeto como intervenção, síntese e prognóstico, muito além das neutralidades objetivas das análises e diagnósticos, uma atividade ou forma de conhecer o mundo intervindo. Muito além da mera dedução, o que se cobra dos alunos nos ateliers de projeto é um compromisso com a indução, transformação e imaginação com o vir-a-ser da cidade, e da sociedade. A atividade didática de projeto é em sua essência empírica e experimental, não podendo ser transmitida a partir de conteúdos teóricos, em suma; aprende-se fazendo e exercitando. A experiência confere musculatura e confiança ao aluno na sua capacidade de articular demandas, contexto, técnicas construtivas, orçamento e valores simbólicos conformando uma representação do objeto. A atividade é crítica, no sentido de que não se restringe a reproduzir uma experiência espacial já constituída, mas ao mesmo tempo é operativa, no sentido de uma síntese das experiências construtivas em andamento no conjunto da sociedade. Foi Manfredo Tafuri (1935-1994), um crítico de arquitetura italiano, que destacou um grupo específico de teóricos como promotores da

"*crítica operativa do real*"[1].

Segundo TAFURI 1979, essa corrente aproximava a crítica da arquitetura do campo da projetação, uma vez que se interessava pela definição de um sentido para as construções humanas, capacitadora de uma ampliação da civilidade. Os pensadores dessa corrente procuravam intuir a partir da história ou da obra de determinados arquitetos, a construção de um sentido de civilidade, tanto da arquitetura, quanto da cidade. O campo do plano e do projeto de urbanismo ou de arquitetura sempre tiveram uma forte tendência pela operatividade, pois pretendem a materialização da transformação. Mas, também operam no campo da crítica, uma vez que apontam para transformações concretas nos hábitos e costumes humanos materializados na espacialidade proposta. Há no campo do plano e do projeto uma salutar tensão entre desejos de materialização e o alcance de premissas utópicas, transformadoras de práticas arraigadas na sociedade. A projetualidade é um conceito que envolve as complexas relações de custo e benefício, cultura e inovação, representando a capacidade de operar no sentido de um impulso de uma mudança, mas também de exercer uma crítica ao desenvolvimento social instaurado. O projeto é enfim, uma forma de se abordar o real é também uma forma de conhecimento, aonde o protagonismo está colocado no futuro, no vir-a-ser da sociedade.

A pretensão aqui é fazer o aluno encarar o caráter da arquitetura e do urbanismo como arte, entendida como força presente e sintética que coo habita com suas premissas; funcionais, ideológicas e construtivas. Neste sentido, a palavra arquitetura é esclarecedora quando dissecada, estando seu significado ligado a uma dualidade enriquecedora e potencializadora;

> *"Assim precedendo ao termo tektonicos (carpinteiro, fabricante, ação de construir, construção) acrescentou-se o radical arche (origem, começo, princípio)...A arche é o centro da esfera social daquele Mundo, e deverá ser traduzida nos edifícios, apresentando os deuses, a história e o espírito ético do povo grego." BRANDÃO 1991 página 22.*

O conceito de arche, princípio equilibrado do universo, ponto de equilíbrio entre o homem e o kosmos, como um signo síntese da ordenação do mundo pelo homem é a chave que abre para nós a compreensão das várias sensibilidades, que irão construir a idéia do homem moderno. A arche é um conceito que está além da materialidade do edifício, mas que só é possível ser desvendado pela sua própria materialidade. Como um mundo que a transformação humana da natureza torna visível quando é desempenhada com preocupação estética, portanto distinto da simples construção. Encontra-se neste conceito uma tríade explicadora; primeiro uma volta a origem, segundo uma unidade ordenadora e por último, uma expressividade que dá visibilidade ao mundo específico que a ele está vinculado.

---

1 TAFURI 1979 página ... Há uma clara analogia nesse autor entre a projetação e a crítica, entendida essa última como consciência da direção tomada pela história, a partir das iniciativas humanas. A definição do projeto como teoria crítica e operativa está nesse livro.

2 | PREMISSAS TEÓRICAS ESPECÍFICAS DA DISCIPLINA:

A partir dessas premissas gerais, a disciplina de Projeto 5 estabelece com os alunos uma diferenciação conceitual fundamental para a compreensão do processo de projeto em sua totalidade; a partir do anteprojeto, consolidada uma solução, o projeto executivo irá se dedicar a descrever de forma precisa a construção do objeto arquitetônico. De certa forma, abandonando uma linguagem acessível a todos (leigos e especialistas) para se comunicar com profissionais que militam na obra, que portanto, compreendem plantas e cortes. A diferenciação, nessas duas formas de se comunicar do projeto é banal e corriqueira, mas de grande importância para sua expressão e linguagem. Afinal, o público que se debruçará sobre o projeto muda seu perfil com a aprovação do anteprojeto, passando os documentos a ter um caráter mais técnico e preciso.

Na verdade, um dos desafios da matéria Projeto 5 é no espaço exíguo de um semestre, quatro meses de aula ou 32 aulas de três horas desenvolver e aprofundar um projeto executivo, que além disso, não contará com o aporte das disciplinas complementares, tais como; estrutura, instalações elétricas, instalações hidráulicas e sanitárias, impermeabilização, etc... Aporte que se constitui num elemento fundamental do desenvolvimento do executivo, uma vez que a interação com as disciplinas complementares se constitui num efetivo aprofundamento das decisões de projeto, na prática concreta. A pretensão é fazer os alunos vivenciarem a fenomenologia empírica do projeto executivo, entendido como um conjunto de documentos coerente entre si, que descrevem uma construção de forma precisa e detalhada, além do estudo preliminar e anteprojeto. Essas duas etapas preliminares no desenvolvimento do projeto acabam sendo os produtos mais corriqueiros dos alunos nas escolas de arquitetura, pela exiguidade do tempo, pela impossibilidade da interação com as outras disciplinas complementares, e por uma certa comodidade geral. Tal situação, acaba gerando um profissional que sobrevaloriza o desenho, não o entendendo como representação de um ato construtivo. Aquilo que MARTINEZ 2000 aponta como a representação analógica do construído, uma descrição do objeto urbano ou arquitetônico, que se busca controlar e dimensionar de forma adequada. O desenho é meio, e não fim em si mesmo, no entanto ele possui um claro poder indutor e revelador, pois de certa forma aquilo que não é visto por ele, não será contemplado.

Para fazer frente a esses condicionantes, uma das hipóteses para alcançar esse aprofundamento era o desenvolvimento de projetos pré desenvolvidos em matérias anteriores, escolhidos pelos próprios alunos. Outra hipótese, seria o oferecimento de um anteprojeto consolidado, que permitisse aos alunos o desenvolvimento do projeto executivo desde as primeiras aulas do semestre. Essas hipóteses não se revelaram aplicáveis, pois muitos dos alunos não reconheciam em suas experiências anteriores, experiências bem sucedidas, e por outro lado, um anteprojeto oferecido não produziria aquilo que todo militante

no projeto, e em seu ensino reconhece como um; *envolvimento emotivo efetivo*[2] na matéria de Projeto 5. Ítem fundamental na obtenção de um engajamento efetivo na disciplina e no alcance de seus objetivos, uma vez que projeto é também expressão artística, aonde a expressão pessoal conta muito. Na verdade, a atividade de projeto se aproxima do ato artístico em sua essência, afinal ela envolve a ordenação espacial, a eleição de um sistema de proporções, uma particular relação orgânica e unitária entre parte e todo, uma definição de uma materialidade adequada, enfim um processo obsessivo de controle do objeto construído, que se aprofunda a medida que se desenvolve. As considerações técnicas e estruturais desse processo não estão em contradição com a criação e a concepção auto-biográfica, ou da expressão pessoal, mas fazem parte da obtenção de uma certa potência, que deve ser vivenciada pelo aluno a partir da experiência empírica, do aprender fazendo.

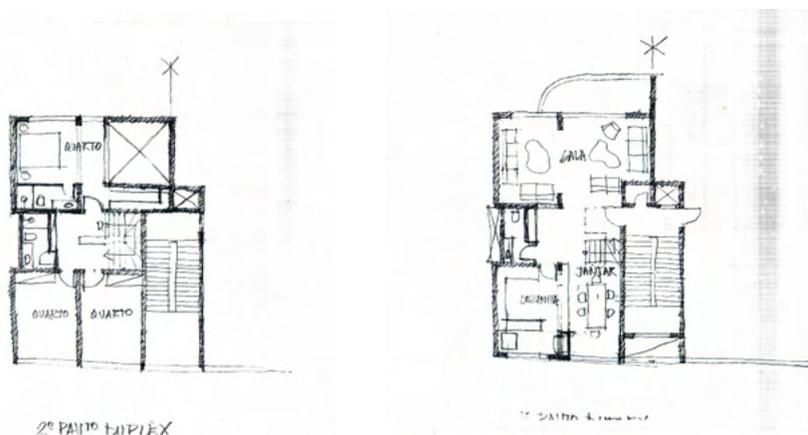



Figura 2: Croqui fornecido aos alunos das unidades duplex com núcleo de circulçao vertical, que pretendem a diversidade de extratos sociais na estrutura condominial.

A saída encontrada pela matéria foi oferecer aos alunos uma série de croquis genéricos, de duas unidades habitacionais de sala e dois quartos, articuladas por um núcleo de circulação vertical, que deverá ser usado pelos alunos de forma livre em sua reprodução, a partir de terrenos concretos escolhidos por eles mesmos. Além dessa planta padrão é definido, que o térreo da edificação deve oferecer um contínuo comercial à cidade, a presença de módulos de loja, de forma a conformar uma edificação multifuncional. As especificidades de funcionamento desse espaço comercial não são definidas, devendo esse espaço ter flexibilidade para poder abrigar; um bar, ou um restaurante, ou um cabelereiro, ou uma padaria, ou qualquer outro comércio. Junto com a planta padrão e a loja genérica no térreo, é também apresentada uma unidade com a mesma projeção

2 A categoria de envolvimento emotivo efetivo no projeto, desenvolvida por ROSSI ... no livro Auto biografia científica desenvolve a ideia de objetividade científica e expressão pessoal na fenomenologia do projeto, ítem considerado essencial para o envolvimento entusiasmado do arquiteto ou aluno com a disciplina e o conteúdo.

horizontal, mas que se desenvolve em dois pavimentos, uma unidade duplex. O argumento para inserção dessa outra tipologia, o duplex, pretende fazer crítica a uma forma inercial de desenvolvimento das cidades brasileiras, que estratificam de forma muito violenta, classes sociais distintas. Portanto, a ordenação condominial pretende se como multifuncional e com diversidade de extratos sociais, que são aproximados pelo núcleo de circulação vertical. A partir da estruturação de uma unidade condominial concreta, inserida num contexto urbano específico, o aluno conforma um edifício multifamiliar, com comércio no térreo e com unidades de metragens diferenciadas, com o claro objetivo de criticar a inércia do desenvolvimento da cidade brasileira contemporânea. Isto é, identifica-se na cidade brasileira características nefastas, que são a rigidez monofuncional, áreas habitação ou dormitórios separadas das áreas de trabalho ou serviços, e com a tendência de aglutinar extratos sociais diferenciados, guetos de pobres e ricos,e com a presença de rodoviarismo exacerbado..

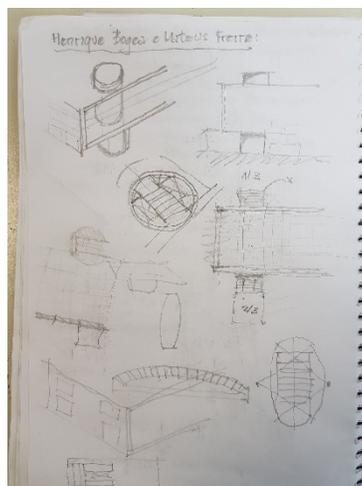
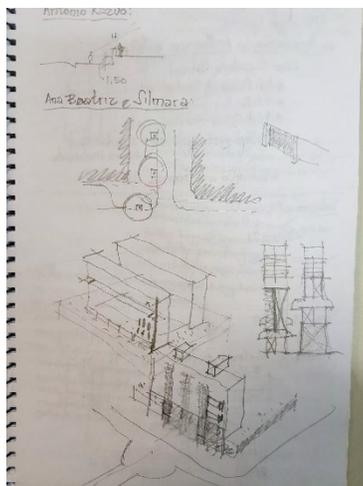



Figura 3 e 4: Croquis dos alunos explicitando os arranjos condominiais propostos a partir da utilização das unidades habitacionais de simplex e duplex.

3 | CRÍTICA A CIDADE BRASILEIRA E A HEGEMONIA MODERNISTA CORBUSIEANA

Além dessa crítica a forma de reprodução da cidade brasileira, os terrenos devem ser procurados pelos alunos em áreas estruturadas e centrais, aonde já exista oferta de comércio e serviços abundante, inserindo o uso habitacional. A proposta claramente pretende fomentar o habitar no centro, aonde além da ampla oferta de comércio e serviços, também se faz presente as comodidades da ampla mobilidade urbana, que possibilitam rápido acesso a todas as partes do território metropolitano, sem a celebração do automóvel particular. Esse preenchimento habitacional nas áreas centrais de nossas cidades é

uma efetiva ação de revitalização, pois o uso habitacional acaba por demandar o próprio comércio, impulsionando seu uso mesmo nos fins de semana e feriados, otimizando o uso de nossas infraestruturas, já instaladas. Portanto, a estruturação condominial não obriga a oferta de vagas de automóveis, buscando incentivar o uso dos diversos modais de mobilidade também presentes nessas áreas. A partir disso, há uma relativização da legislação urbanística imposta nessas áreas, liberando os alunos da configuração de pavimentos garagem, numa clara vertente crítica ao rodoviarismo imperante.

Na verdade, o que se busca é a diversidade e inclusão, numa clara crítica às premissas de reprodução da cidade brasileira, que segue com um território estratificado entre ricos e pobres. A inclusão é o maior desafio das cidades brasileiras, que possuem um passivo na sua história de contínua exclusão de pessoas e áreas, que permanecem como guetos da pobreza, desassistidos das infraestruturas mais básicas. Afinal, uma das características mais marcantes de nossa sociedade é a marcante concentração de renda. De uma maneira geral, nossos políticos e nossas políticas ainda não despertaram para o fato de que a distribuição territorial da população pode ser um fator capaz de distribuir oportunidades, e portanto renda de forma mais equânime. O simples acesso a uma centralidade mais fortemente constituída, pode significar a frequência em equipamentos culturais e ou educacionais de boa performance, mudando de forma substancial a perspectiva de populações vulneráveis. A simples implantação de saneamento básico em certas localidades afasta de maneira significativa a ocorrência de doenças como desarranjo e difteria, que podem nos primeiros anos de vida significar comprometimentos definitivos na capacidade cognitiva de indivíduos.

A diversidade é didática, atesta tal fato a estratégia adotada pelas universidades norte americanas, que há anos fazem um esforço sistemático para reunir na mesma sala de aula alunos de diferentes procedências e nacionalidades, na expectativa de que suas vivências compartilhadas formem uma massa crítica. A excelência da universidade norte americana possui um dos seus pilares nessa pré determinação, que possibilita uma vivência de compartilhamento de experiências, que acaba produzindo um aprendizado, onde a passividade dá lugar ao ativismo. A própria experiência da nação norte americana[3], que baseou seu desenvolvimento na atração de diferentes nacionalidades, e durante a passagem do século XIX para o XX representou uma promessa para a imigração de todos os povos. De certa forma, o Novo Mundo, da América em sua totalidade também representou esse local de forma emblemática, um local onde as oportunidades estavam abertas para pessoas do oriente e do ocidente. As operações urbanas precisam encampar esse objetivo, incentivando o intercâmbio entre diversidades.

A pedagogia de Paulo Freire, também aponta no mesmo sentido, a diversidade é didática, capacitada de nos fazer relativizar nossos valores, e portanto produz um impulso

---

3 A referência para essa história americana é dada por TOTA, Antonio Pedro – Os americanos – Editora Contexto São Paulo 2009.

didático de relativização dos nossos valores. A teoria dialógica de FREIRE 1970 aponta a premissa básica do diálogo entre experiências de qualquer procedência como operação didática, contraposta a concepção binária da educação, que não gerava autonomia do pensar, mas dominação e colonização. Há aqui um nivelamento importante entre as culturas do colonizador e colonizado, do centro e da periferia, numa nova proposição de relação entre professor, aluno e sociedade. Trazer esses valores para a ordenação do espaço físico das cidades, dos bairros e vizinhanças imediatas é restaurar o sentido inicial das aglomerações humanas, onde a diversidade é didática.

Há também aqui uma clara indução de implantação, negando a cultura do modernismo corbusieano, que naturalizou a presença dos pilotis nos térreos, destruindo a limitação historicamente bem compreendida entre esfera pública e privada. Há uma clara pontuação por parte do professor, de que o tema habitacional em nossas cidades contemporâneas é bem resolvido a partir de uma graduação socialmente compreendida e compartilhada entre esfera pública e privada, nas suas diversas nuances. Importante salientar, que essas nuances e sua gradação na percepção dos usuários, que do espaço público genérico de amplo acesso, passa-se ao espaço condominial controlado, e desse para a intimidade da família e do lar. A limitação clara e objetiva desses espaços reforça a vitalidade das nossas cidades, uma vez que a interação social é ampla e diversificada, não se restringindo aos habitantes do condomínio, mas também envolvendo; visitantes, entregadores, enfim, estrangeiros a estrutura condominial. O que se enfatiza junto aos alunos é a obtenção de uma estrutura legível e clara dessas graduações, que seja socialmente compartilhada. Por outro lado, se identifica na postura do urbanismo corbusieano um certo hiper dimensionamento do espaço público, que acabou invariavelmente incentivando uma ocupação por perversões.

Figura 5 e 6: projeto de Bruno Taut para o bairro de Karl Liegen Stadt, em Berlim. Um modernismo de continuidade com a cidade pré existente novecentista, apresentado aos alunos como alternativa ao modernismo corbusieano hegemônico no Brasil.

Na verdade, a crítica ao modernismo corbusieano busca ampliar o vocabulário dos alunos, mostrando que a sensibilidade moderna abriga uma grande diferenciação de posturas ideológicas e de leituras da cidade, que não só a de Le Corbusier. De acordo com FRAMPTON 2008, tomando-se os Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna (CIAMs) percebe-se uma clara hegemonia dos alemães até 1930, que após essa data terão a supremacia corbusieana, e da sua visão urbana. As experiências de construções massivas habitacionais da Alemanha da República de Weimar e da Europa Central são apresentadas aos alunos, mostrando um modernismo de maior continuidade com a cidade novecentista. As intervenções de Bruno Taut em Berlim e de Karl Ehn em Viena, no período pré Hitler são apresentadas como ordenações que trabalham com a mencionada graduação entre espaço público e familiar ou íntimo, permitindo uma legibilidade da cidade socialmente compartilhada.

Figura 7: projeto de Karl Ehn em Viena para o bairro de Karl Marx Hof. Um modernismo de continuidade com a cidade pré existente novecentista, apresentado aos alunos como alternativa ao modernismo corbusieano hegemônico no Brasil.

4 I PRÉ DEFINIÇÕES MODULARES E ESTRUTURAIS

Por último, é sugerido aos alunos a adoção do método construtivo da alvenaria armada, técnica que é apontada pelo Sindicato da Cosntrução Civil (SINDUSCON), como a mais barata por metro quadrado para os empreendimentos habitacionais. E, capaz de realização de edificações de até oito andares, impondo verticalmente a coordenação modular entre pavimentos. Tal adoção pretende induzir os alunos ao raciocínio da modulação dimensional, como um elemento fundamental para o controle técnico da construção. As possibilidades e limitações desse método construtivo pretende impulsionar nos alunos um maior compromisso com o raciocínio tectônico, aonde os desenhos se afastam do esquemático, adotando seu real caráter descritivo e de representação analógica do construído. É enfatizado o caráter dialógico e interdisciplinar do projeto, aonde as contribuições e *insites* aperfeiçoadores podem ser obtidos a partir da interação com as

disciplinas complementares, tais como hidraulica, esgoto sanitário, iluminação, estrutura, impermeabilização, etc. O projeto de arquitetura é encarado como disciplina coordenadora e indutora das demais disciplnas de projeto, não se eximindo no entanto de interagir e se aprimorar com as informações técnicas. A dimensão dialógica da arquitetura é reforçada. A arquitetura como disciplina coordenadora das disciplinas complementares é definida como diretora das demais disciplinas, sem no entanto se recusar a ser induzida por elas. A analogia constantemente utilizada no Atelier é a da direção do filme, que não só determina, mas se deixa também induzir pelo iluminador, pelo cenógrafo, pelo figurinista, e outros. A estrutura, as instalações, as impermeabilizações são encaradas como um aprimoramento técnico, que efetiva a componente estética do projeto, não havendo contradição entre tectonia e beleza. A beleza está no construído e não no desenhado.

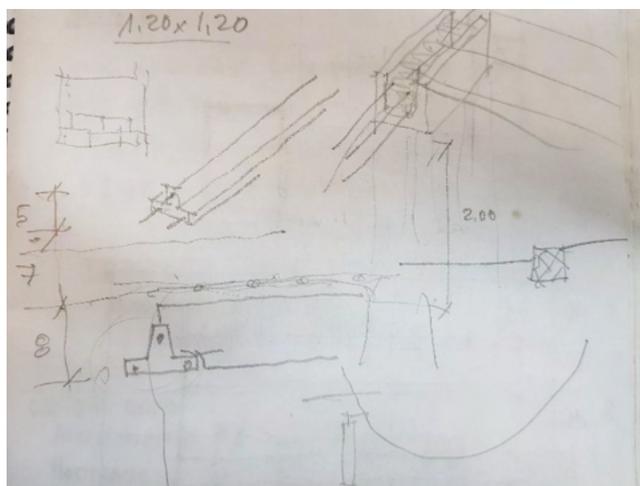



Figura 8: Croquis de explicitação construtiva do sistema de alvenaria armada.

O apoio dos computadores é bem recebido no atelier de desenho do projeto executivo, no entanto suas limitações e distorções são assinaladas no sentido de sensibilizar os alunos de que as complexas relações entre todo e parte são prejudicadas por essa forma de desenhar. E, que o projeto em sua complexidade, desde de suas fases preliminares de concepção envolve uma adequação e compatibilização extrema entre parte e todo, que se mantém importante no executivo. O desenho é encarado como um campo de consciência, aonde aquilo que não é desenhado não pode ser pensado e decidido, a representação do problema e do contexto precisa ser alinhavado para ser enfrentado. O processo de projeto é encarado como o cotejamento de hipóteses de desenho aonde só é possível ter uma escolha consciente na medida em que comparamos as opções. O fenômeno do raciocínio projetual é uma reflexão sobre uma série de escolhas que se demonstram coerentes entre si desde o início. Daí a importância de reforço sobre a dimensão autoral do projeto, que

ao se identificar com uma expressão auto biográfica, se aproxima da arte e ao mesmo tempo da objetividade construtiva. São constantemente reforçados, no âmbito do atelier a importância do desenvolvimento do olhar, para soluções de detalhe consagradas pelo uso, enfatizando a dimensão de patrimônio de bem comum construído a partir das condições das intempéries no contexto da cidade do Rio de Janeiro, e das experiências pretéritas. A coleta e classificação das soluções de detalhe, a partir do olhar e da pesquisa dos alunos é uma dimensão constante, aonde a capacidade da edificação de resistir ao tempo é enfatizada e reforçada.

5 I CONCLUSÕES PRELIMINARES

A partir desses apontamentos iniciais sobre o ensino do Projeto Executivo é possível inferir algumas questões para o impulsionamento e aprofundamento da formação no ofício de arquitetura e urbanismo.

• A compreensão do projeto como uma forma propositiva de abordagem do real, recoloca a dimensão crítica desse instrumento para a sociedade, que na verdade pode utilizá-lo para pré figurar outras condições da forma inercial de reprodução histórica da cidade brasileira

• A atual condição de reprodução da cidade brasileira nos confronta com um horizonte de exclusão continuada de amplas parcelas da população brasileira, incitar os alunos a refletir sobre essa condição transforma o atelier de projeto, dando-lhe uma dimensão crítica, que intensifica o envolvimento dos alunos.

• A eleição dos terrenos por parte dos alunos, a partir de premissas locacionais inseridas em contextos centrais, traz uma dinâmica de macro crítica a cidade brasileira, que também aumenta o envolvimento dos alunos.

• O fornecimento das plantas padrão abrevia o processo de concepção do objeto, dando-lhe um caráter de reunião e composição de elementos pré concebidos, permitindo uma definição rápida do objeto a ser construído, e não retirando dos alunos seu desejo de expressão auto biográfica.

• O entendimento do desenho a partir de computadores como uma ferramenta de otimização das reproduções e repetições do projeto pretende afastar uma certa fetichização desse instrumental, que hoje povoa o senso comum das escolas de arquitetura.

• O exercício quer reforçar o compromisso com o objeto efetivo e construído, entendendo o desenho como instrumento indutor e participante, mas como representação do mundo real, que deve ser sua referência.

• Uma certa autonomização dos desenhos através das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) com relação ao canteiro de obras é um fato no mundo contemporâneo, que seduziu fortemente as novas gerações. A crítica a essa condição é fundamento do atelier de projeto também.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Carlos Antonio Leite Brandão – **A formação do homem moderno vista através da arquitetura** – editora Ap Cultural 1991 Belo Horizonte.

FRAMPTON, Keneth – **História Crítica da Arquitetura Moderna** – Editora Martins Fontes São Paulo 2008

FREIRE, Paulo – **A pedagogia do oprimido** – Editora Paz e Terra Rio de Janeiro 1970

MARTINEZ, Alfonso Corona – **Ensaio sobre o Projeto** – Editora da UNB Brasília 2000, 200 páginas

MOREIRA, Pedro da Luz – **Projeto, Ideologia e Hegemonia, em busca de uma conceituação operativa para as cidades brasileira** – Tese de Doutorado apresentada no PROURB em 2007

ROLNIK, Raquel – **Guerra dos Lugares: a colonização da terra e da moradia na era das finanças** – Boitempo São Paulo 2015

ROSSI, Aldo – **A arquitetura da cidade** – Editora Martins Fontes São Paulo 1995

ROSSI, Aldo – **Para uma arquitetctura de tendência, escritos 1956-1972** – Editorial Gustavo Gilli Barcelona 1977

ROSSI, Aldo – **Autobiografia científica** – Editorial Gustavo Gilli Barcelona 1984

SANTOS, Carlos Nelson Ferreira – **A cidade como um jogo de cartas** – EDUFF Niterói 1988

TAFURI, Manfredo - **Teorias e História da Arquitetura** - editorial Presença Lisboa 1979

TAFURI, Manfredo – **The Sphere and the Labyrinth, avant-gardes and architecture from Piranesi to the 1970,s** – MIT Press Bosto 1987

TOTA, Antonio Pedro – **Os Americanos** – Editora Contexto São Paulo 2009

CAPÍTULO 5

EL TALLER DE PAISAJE, ESTRATEGIAS Y OBJETIVOS, EMPATIA, LA ARQUITECTURA COMO RESPUESTA

Data de aceite: 01/02/2022

José Luis Jiliberto Herrera
Dr.Arquitecto, profesor de Proyectos Arquitectónicos en la Escuela técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Málaga

THE LANDSCAPE WORKSHOP, STRATEGIES AND OBJECTIVES, EMPATHY, ARCHITECTURE AS THE ANSWER

ABSTRACT: In the landscape workshop we try to make the project process, to some measure, verifiable and objective, and to respond to the student's research and diagnostic work.
It was an initial objective to avoid the subjective evaluation/correction of the students' work, therefore, we tried to make sure that, through the process and the research work around the questions raised, the students reached some project objectives so that these objectives were the rule to measure and assess to what extent the architecture, finally proposed, responded to the stated objectives. The process of theorisation of the learning methodology has been a natural trial and error process in which we try to make the students find the architecture that is their answer to the project's problems.
KEYWORDS: Architectural projects, empathy, teamwork, evaluation by objectives, architectural language.

RESUMEN: En el taller de paisaje intentamos que el proceso de proyecto sea un proceso, en alguna medida, verificable y objetivable, y que responda al trabajo de investigación y diagnóstico del alumno.
Era un objetivo inicial huir de la evaluación/corrección subjetiva del trabajo de lxs alumnxs, por tanto, buscábamos que, por medio del proceso y trabajo de investigación en torno a las cuestiones planteadas, lxs alumnxs llegasen a unos objetivos proyectuales de forma que estos objetivos fuesen la regla de medir y valorar en qué medida la arquitectura, finalmente propuesta, respondía a los objetivos enunciados. El proceso de teorización de la metodología de aprendizaje ha sido un proceso natural de pruebas y errores en el que intentamos que lxs alumnxs encuentren la arquitectura que es su respuesta a los problemas del proyecto.
PALABRAS CLAVE: Proyectos arquitectonicos, empatia, trabajo en equipo, evaluacion por objetivos, lenguaje arquitectonico.

INTRODUCCIÓN

De las formas en que se ha definido la enseñanza de proyectos arquitectónicos, quizás la que nos resulta más cercana es la de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), ya que remite a la definición que Sáenz de Oíza hacía de la arquitectura, “la arquitectura como problema de proyecto y como problema no resuelto” y más adelante, . Es un problema de cultura, un problema universal, de expresar el vivir del hombre sobre la tierra. (Saenz de Oíza, 2016), y esa es la forma en que enfocamos el aprendizaje en el taller.

El Taller de paisaje, perteneciente al Área de proyectos Arquitectónicos, está inserto en el tercer curso de la carrera, primero en la titulación de arquitecto y actualmente en el grado en la escuela de Arquitectura de Málaga

Desde el principio, en 2010, de forma intuitiva, entendimos que el taller debería ser un simulacro de lo que entendíamos era el quehacer creativo del arquitecto, tal como lo desarrollábamos en nuestro ámbito profesional y esto fue un impulso y una limitación a la vez.

Porque, esta es la siguiente pregunta que nos hicimos, ¿Qué enseñamos? La escuela de Málaga, de reciente creación, es una escuela construida sobre el esfuerzo de arquitectos que ejercen profesionalmente y deciden dar clases y transmitir su saber hacer.

Entonces, enseñamos lo que somos y hacemos. Ese es el punto de partida de un proceso de reflexión sobre el propio quehacer. No buscábamos una teoría del proyecto, pero de alguna manera el proceso de reflexión sobre el proceso de enseñanza, la relación con lxs alumnxs, los resultados, los fracasos, nos han llevado a desarrollar una cierta metodología de enseñanza, que, con el tiempo, descubres está en sintonía con otras que, otras personas están experimentado en otras escuelas.

¿QUÉ ENSEÑAMOS CUANDO ENSEÑAMOS PROYECTOS ARQUITECTONICOS?

Quizás esta es la pregunta clave que debería iniciar una reflexión sobre la enseñanza de proyectos, porque cuando leemos las diferentes experiencias publicadas, nadie explica que tipo de arquitectx está formando, sería interesante leer las razones por las cuales se desarrolla un modelo de enseñanza en relación con la manera en que se entiende la arquitectura. Parece que todos damos por supuesto que hablamos de la misma "Arquitectura", y es lógico pensar que no es así, en cada departamento de proyectos se desarrolla una visión de la arquitectura, una ideología arquitectónica, no siempre explicita.

Creemos que, definir previamente, la arquitectura que buscamos es un paso necesario en el proceso pedagógico.

Ya que, si no defino mis objetivos, ¿cómo evalúo mis resultados?

Si lo intentamos explicar de forma sintética, lo vemos de la siguiente manera: enseñamos a proyectar Arquitectura y lo primero que vemos es que, de todas las capacidades que lxs alumnxs adquieren a lo largo de la carrera, esta es la única especifica del arquitecto, en todas las demás capacidades que lxs alumnxs adquieren durante la carrera, existen profesionales externos que, de forma específica, tienen un saber hacer propio y muchas veces más preciso, ya que solo se dedican a esta saber hacer.

Por tanto, y es una obviedad decirlo, Proyectar arquitecturas solo lo hacen lxs arquitectxs, evidentemente, a partir de cierto nivel, como decía Oíza[1], y es importante no

1 Todos saltamos, escribimos o hacemos versos, saltadores o poetas lo son a partir de un cierto nivel. (Saenz de Oíza, 2016).

olvidar esto, ya que todas las metodologías de acercamiento a la realidad, de acercamiento al proyecto, tienen como objetivo dar respuesta al problema de proyecto en forma de proyecto arquitectónico, ya que es nuestra forma específica de interactuar con la sociedad y de ser con el mundo que habitamos.

Dicho de otra forma, los arquitectos habitamos un mundo propio, construido con el lenguaje de la arquitectura y desde este mundo propio construido de forma autopoietica, nos relacionamos con la sociedad para la que construimos en forma de arquitecturas los lugares donde habitan los seres humanos.

Y esta es una cuestión fundamental en esa relación de lxs arquitectxs con la sociedad para la que proyectan, en el origen del proyecto arquitectónico, en el origen de la relación que la sociedad y lxs arquitectxs establecen, entendemos, está siempre, la reflexión de Heidegger : “No habitamos porque hemos construido, sino que construimos y hemos construido en la medida en que habitamos, es decir, en cuanto que somos los que habitan.”

Construir es propiamente habitar. El habitar es la manera de ser de los mortales en la tierra.”. (Heiddegger, 1967)

Lxs arquitectxs imaginamos, proyectamos los lugares donde la gente puede habitar y construir el relato de sus propias vidas, proyectamos los lugares donde los seres humanos van a vivir sus vidas y estas arquitecturas se incorporarán a su relato personal y la arquitectura pasará a ser parte de la realidad que fluye y constituye el mundo.

Entonces, respondiendo a la pregunta del enunciado, intentamos enseñarles a los alumnos la responsabilidad que tienen con el mundo para el que proyectan y que, esa responsabilidad se traduce en su capacidad de dar respuesta a los problemas del proyecto en forma de arquitectura, ya que esa es su personal responsabilidad, aportar al mundo las arquitecturas que construyen los lugares donde las personas habitan, viven sus vidas, desarrollan el relato de su vivir.

LXS ARQUITECTXS Y SU RELACIÓN CON EL MUNDO REAL

Si bien lo fundamental es la respuesta en forma de arquitectura que damos a los problemas que se nos plantea, no es menos cierto que, la adecuación de la arquitectura a las demandas planteadas es una cuestión que ha pasado a ser clave del quehacer profesional y de la enseñanza, por esto, a nuestro parecer, una de las aportaciones fundamentales, a la enseñanza, son aquellas que se denominan “Aprendizaje servicio (APS)”[2] así como aquellas que ponen el énfasis en la empatía del arquitecto con el “mundo” para el que proyectan.

De acuerdo a las reflexiones de Patrik Schumacher (Schumacher, 2011), desarrolladas en The autopoiesis of Architecture, y que, en cierta medida, desarrolla la idea de la cultura

2 El aprendizaje-servicio es una propuesta educativa que combina procesos de aprendizaje y de servicio a la comunidad en un solo proyecto bien articulado en el que los participantes se forman al trabajar sobre necesidades reales del entorno con el objetivo de mejorarlo Puig y Palos (2006:61):

como un sistema cerrado de conversaciones, un sistema autopoiético, investigado por Franz Luhman y que a su vez la toma del Biólogo chileno Humberto Maturana (Maturana R & Varela G, De máquinas y seres vivos. Autopiesis: La organización de lo vivo, 1998).

De estas reflexiones deducimos que la arquitectura, como sistema cultural, es un sistema social operativamente cerrado y autónomo, un sistema autopoiético, que actúan en clausura autorreferencial para producir sus componentes, sus operaciones son recursivas, para el sistema lo que ocurra fuera del sistema no tendrá impacto en él a menos que sea tematizado en la comunicación.

La arquitectura se produce desde la arquitectura y lo que ocurre fuera de ella debe ser incorporado por esta en la comunicación para que provoque cambios en su estructura.

De acuerdo a las teorías de Maturana&Varela, la comunicación se produce por gatillamiento o activación de un dominio en otro, de forma que la acción produce cambios que son coherentes con la estructura del otro dominio. Es decir, que si un dominio no es capaz de asumir el cambio, conservando su estructura, este cambio no se producirá y por lo tanto no se producirá comunicación.

Otro de los aportes interesantes es la forma en que definen la aceptación de otro dominio:

"Pero, ocurre que todo aceptar a priori se da desde un dominio emocional particular en el cual queremos lo que aceptamos, y aceptamos lo que queremos sin otro fundamento que nuestro deseo que se constituye y expresa en nuestro aceptar. En otras palabras, todo sistema racional tiene fundamento emocional, y es por ello que ningún argumento racional puede convencer a nadie que no esté de partida convencido al aceptar las premisas a priori que lo constituyen" (Maturana R & Varela G, El arbol del conocimiento, 2003)

Esta necesidad de aceptación emocional de un argumento racional es básica para la comunicación entre lxs arquitectxs y la sociedad, en ambos sentidos, es decir, que los arquitectxs necesitan una aproximación emocional al problema arquitectónico y a su vez la sociedad necesitará el acercamiento emocional al proyecto arquitectónico para su aceptación.

La comunicación, en términos de Varela&Maturana, no se produce por transmisión de información, si no que la acción de un dominio activa, gatilla en el otro dominio cambios, coherentes con su propia estructura, que llamamos aprendizaje. Y que estos cambios se producen desde una aceptación emocional del cambio.

Esta labor de empatía hacia el problema del proyecto se fundamenta en la emoción y en el acercamiento fenomenológico al problema de proyecto. El acercamiento sin prejuicios y la aceptación del otro frente a uno como un legítimo otro, pasan a ser claves para intentar buscar una respuesta arquitectónica que se adecue a las demandas planteadas.

Entendemos que es imprescindible que lxs nuevos arquitectxs incorporen en su quehacer un acercamiento fenomenológico y pleno de empatía hacia los problemas que el proyecto arquitectónico les plantea.

PROYECTO POR OBJETIVOS

Otro de los aspectos claves del proceso de proyectos, es fijar los objetivos, y estos pueden ser externos, personales, emocionales, subjetivos, surgir de la investigación o de tu personal experimentación arquitectónica, pero es fundamental definirlos de forma explícita, ya que es la única forma que tenemos de evaluar los resultados obtenidos.

Este proceso de crítica y evaluación que se realiza de forma permanente en el desarrollo profesional, es imprescindible ponerlo de manifiesto de forma clara durante el proceso de aprendizaje.

Lxs alumnxs deben entender que el proceso por el cual una nueva arquitectura se incorpora al mundo, no termina nunca, es un proceso en continua revisión en la fase de proyecto e incluso cuando la obra se finaliza, la arquitectura continua su adecuación al mundo real.

Por tanto, en la medida que somos los profesionales que proyectamos esa arquitectura en el futuro, debemos tener esa herramienta de guía, que nos permita revisar, evaluar, criticar el trabajo realizado.

Y UNA VEZ QUE SABEMOS LO QUE HAY QUE HACER, ¿QUE HACEMOS?

El proyecto arquitectónico trae un mundo nuevo a la mano.

El acercamiento fenomenológico, de alguna manera sistémico, a los problemas del proyecto arquitectónico, nos permite, a lxs arquitectxs, acotar el campo de trabajo, definir estrategias, evaluar posibilidades, establecer prioridades, de forma que cuando se plantee el salto cualitativo, el salto creativo que conlleva el proyecto arquitectónico, las posibilidades de que esta propuesta arquitectónica responda con plenitud a los objetivos que nos hemos propuesto.

“El tercer aspecto que se debe aprender es que la arquitectura en realidad no existe. Solo existe la obra de arquitectura. La arquitectura existe en la mente.

Un hombre que realiza una obra arquitectónica lo hace como una ofrenda al espíritu de la arquitectura… al espíritu que no conoce estilos, que no conoce técnicas, ni métodos.” (KAHN, 2002)

Decía Sáenz de Oíza, en clase, que cuando el alumno entendiera lo que es la arquitectura habría que darle el título, con esto estaba explicitando que, durante los 6 años de carrera lxs alumnxs dedican su esfuerzo a entender, desde la práctica del proyecto, qué es la arquitectura, para con ese conocimiento ser capaces de plantear una obra de arquitectura.

Cada taller de proyectos le da a sus alumnxs una cosmogonía de la arquitectura, todos lxs arquitectxs recibimos una durante nuestros años de escuela y construimos la propia con nuestra propia experiencia y quehacer.

Desde un punto de vista pedagógico nos parecen validas todas las cosmogonías, nos interesan todos los lenguajes arquitectónicos con los que se construyen estos relatos. Lo que si nos parece imprescindible es la coherencia del lenguaje y del relato.

El proyecto arquitectónico tiene que dar respuesta a problemas tan diversos y complejos que necesita una organización estructural de su propio lenguaje, sólida y flexible, que permita crear una respuesta coherente con el medio y a su vez coherente consigo mismo, capaz de cambiar y mantener la coherencia de su proyecto.

En este sentido, y ya como elección pedagógica, nos parecen sugerentes y muy estimulantes las propuestas de Federico soriano en su libro Sin Tesis (Soriano, 2004).

"SIN ESCALA / SIN FORMA / SIN PESO / SIN PLANTA / SIN DETALLE"

Y por supuesto la definición extraída del manifiesto incompleto para el crecimiento de Bruce Mau:

"El proceso es más importante que el resultado. Cuando el resultado conduce al proceso llegaremos sólo adonde ya hemos estado. Si el proceso conduce al resultado, no podemos saber hacia dónde vamos, pero sabremos que queremos estar allí." Bruce Mau -An incomplete manifesto for growht- (Mau, 1998).

Estas estrategias proyectuales llevadas al ámbito del taller nos permiten, a lxs profesorxs, a mantener una mirada fenomenológica sobre el trabajo de lxs alumnxs, anterior a todo juicio previo, con la confianza en que el proceso de trabajo del taller les llevará, a lxs alumnxs, a descubrir los proyectos arquitectónicos que responden a las preguntas que ellxs se han formulado y que a su vez les lleva a experimentar la revelación que supone entender que el proyecto arquitectónico surge de tu propio trabajo de acercamiento al proyecto, del esfuerzo y de descubrir lo que es la arquitectura.

EL TALLER DE PAISAJE

El taller surge en el curso 2010-11, inserto en el tercer año de la carrera, la mayor parte de lxs alumnxs tiene ya un manejo del lenguaje arquitectónico, pero su nivel de madurez es incipiente. Al hacernos cargo del taller entendimos que la posibilidad de trabajar con objetivos muy lejanos de los programas edificatorios habituales de las escuelas de arquitectura nos permitía conseguir que lxs alumnxs entrasen en el proyecto sin juicios previos, de alguna manera con el espíritu y la mente limpia y sobre todo llenos de dudas e interrogantes.

Entendimos, desde el principio, el paisaje, objeto del taller, como el paisaje habitado, antropizado, nos interesó el paisaje estragado, nos interesó el paisaje sin identidad, nos interesó el paisaje no natural, nos interesó el deambular en el paisaje.

DINAMICA DEL TALLER

El taller se estructura de una forma bastante sencilla, secuencial y circular.

El trabajo de lxs alumnxs comienza por la investigación fenomenológica del lugar, cada taller se estructura en torno a un lugar sobre el que hay que intervenir, ¿cómo? Aun no lo sabemos, la definición de la intervención vendrá de la investigación.

El taller tiene clases un día a la semana, 4 horas. Normalmente dedicamos las primeras cuatro semanas a la investigación, el taller se organiza como un único taller de 25 alumnxs, dividido en equipos de 4, pero en esta primera fase todo se comparte, de forma que tenemos 25 personas investigando sobre un mismo lugar a lo largo de 4 semanas.

Ya en la segunda clase los equipos comienzan a exponer sus investigaciones, damos mucha importancia a la observación directa del lugar, a la recogida de información por el deambular en el lugar, usando videos, fotos, dibujos, etc.

También es muy importante la navegación online, el navegar por internet tiene algo de deambular sin curso fijo, pasas de un enlace a otro y vas descubriendo sitios no previstos.

Es muy interesante, en esta fase de investigación, observar como los equipos van decantando sus miradas hacia determinados sitios y otros a otros, sin tener que determinarlo, el conjunto de equipos hace un barrido sobre el lugar muy completo.

Al final de esta fase cada equipo debe presentar el resumen de sus investigaciones y sus conclusiones y lo que es más importante, los objetivos de la intervención que deben proponer.

Es decir, cada equipo decide qué y cómo intervenir en el lugar, en coherencia con la investigación.

Se les pide, y esto es importante, que definan la intervención con un lema, un leitmotiv que les sirva de guía en el proceso de proyecto.

En esta fase, dejamos claro dos conceptos que a veces atascan el trabajo, no es necesario, en este ámbito pedagógico, abarcarlo todo, si dispusiéramos de un tiempo indeterminado si lo plantearíamos, pero, en un cuatrimestre, el objetivo es acercarse fenomenológicamente al lugar y encontrar, en este, el leitmotiv del proyecto, es suficiente. Lo otro, es entender que, la investigación de lxs arquitectxs, es siempre interesada, investigamos para intervenir, lo que obliga a una mirada disociada, miras para ver, pero también miras para encontrar.

Tras esta fase comienza la fase de proyecto de intervención, cada equipo debe proyectar de acuerdo a su investigación y objetivos una propuesta arquitectónica que proponga un nuevo habitar en ese lugar, porque ese es el objetivo del taller, construir un nuevo habitar en estos lugares. Habitar de una manera nueva estos paisajes.

Resulta muy gratificante descubrir como estxs alumnxs proponen nuevas formas de habitar, como cada equipo encuentra su propio proyecto. En esta fase nuestra tarea es de

colaborador “senior” que ayuda al equipo a plantearse las preguntas correctas para que ellos encuentren el proyecto propio.

En esta fase es muy importante, para lxs profesorxs, abandonar el ego arquitectónico e intentar colaborar en la construcción de cada nueva realidad arquitectónica.

En esta fase la escala de trabajo es grande, 1/1.000_1/2.000, pero deben aportar elementos que permitan definir la realidad constructiva, arquitectónica y espacial del proyecto.

Al final de esta fase se produce una sesión crítica importante, ya que discutimos la adecuación del proyecto a los objetivos y leitmotiv definidos, así como su capacidad, como pieza de arquitectura de responder a estos objetivos.

Tras esta sesión los grupos se dividen para desarrollar una parte del proyecto de equipo, el objetivo de esta fase, aparte del estrictamente académico de desarrollo de un proyecto en una fase de mayor detalle, a una escala mayor, es el entendimiento del trabajo en equipo como una tarea, no solo de compartir una actividad, si no, de compromiso con un proyecto común.

El trabajo de cada subequipo se debe poder integrar en el proyecto común sin disonancias y además debe servir para revisar y readecuar el proyecto común.

La experiencia de estos años nos indica que, en el taller, si lxs alumnxs desarrollan su trabajo con continuidad y dedicación, no hay suspensos, ya que el proceso de aprendizaje se produce de forma autónoma, lxs alumnxs descubren la lógica de los problemas planteados y la magia del proyecto arquitectónico.

Y sobre todo, lo cual para nosotros es muy importante, aprenden a hacer propios los problemas del proyecto y a encontrar el proyecto arquitectónico en el ámbito de su propia investigación proyectual, ligando una y otra en un proceso único en el que la respuesta es la arquitectura.

ALGUNOS EJEMPLOS DE LA PROGRAMACIÓN DEL TALLER DE PAISAJE

El objetivo del curso de Proyectos 4 se organiza en torno a dos ejes:

En primer lugar, entender el proceso de proyecto como un proceso de investigación, diagnostico, definición de objetivos y conceptos que estructuran la intervención.

En segundo lugar, el desarrollo del proyecto, la creatividad del hecho proyectual es un proceso en el que el proyectista encuentra su lenguaje entre las demandas específicas del objetivo propuesto y el deseo poético de formas arquitectónicas que den respuesta a esta demanda, porque todo proyecto es la respuesta a estas preguntas.

ESPECIFICOS

El taller trabajará a partir de la idea de preexistencias y relaciones en el paisaje con

las que necesitamos establecer una relación.

La intervención en el paisaje construido o natural se establece sobre la premisa del dialogo y la colaboración con lo preexistente.

Toda arquitectura es la continuación del dialogo entre las personas y su entorno. Al comenzar a pensar en la intervención será necesario reconocer las conversaciones que están ocurriendo, saber reconocer aquello que debe ser conservado y aquello que debe ser cambiado para que la conversación y el habitar continúe.

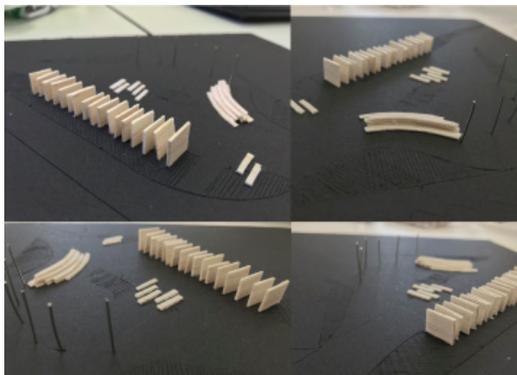
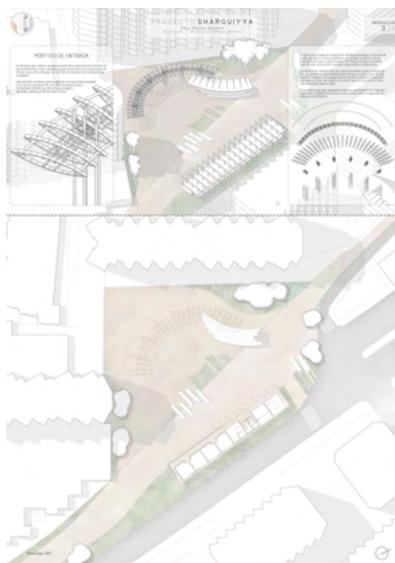
Se trata de describir y no de explicar o analizar, se trata de ver y al ver reconocer lo que ocurre.

Este reconocimiento del otro nos permitirá establecer las líneas de trabajo, los objetivos y las estrategias de intervención.

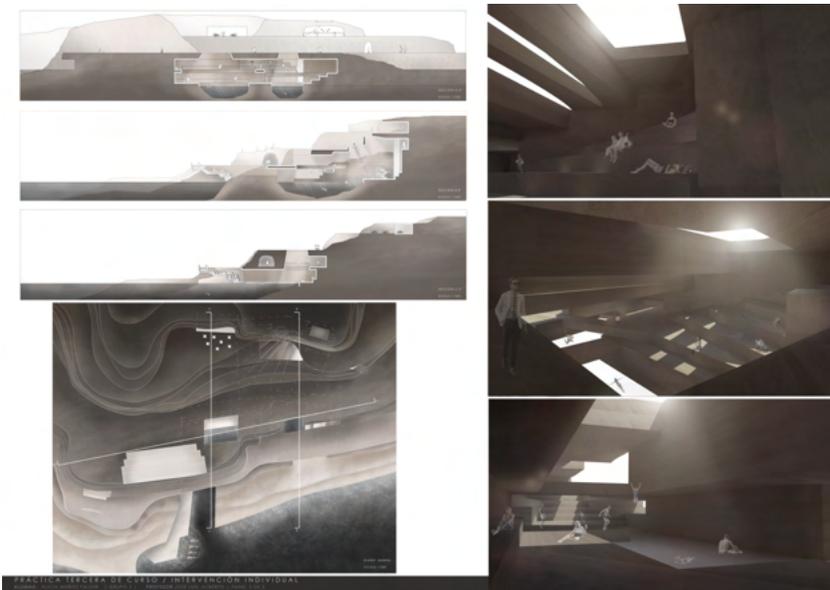
Trabajaremos la intervención desde la premisa del recorrido, del deambular en el paisaje.

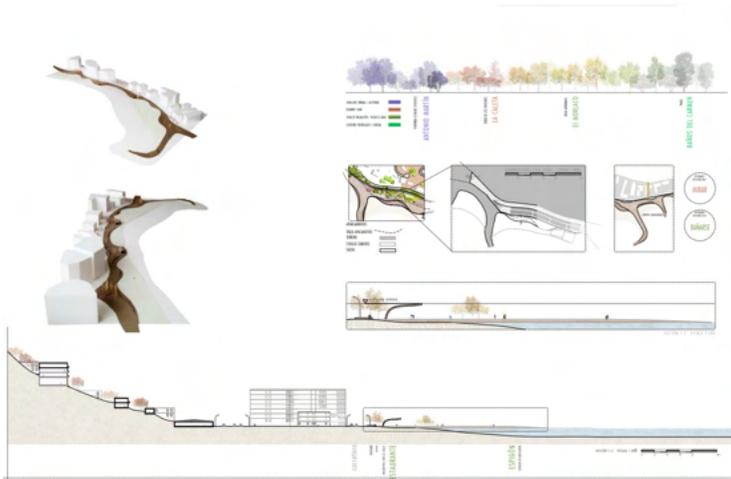
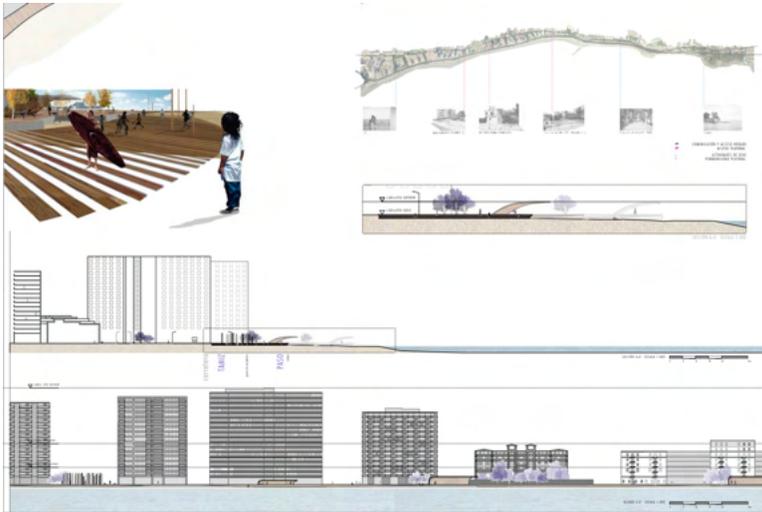
A continuación, os dejamos un proyecto de cada año, no necesariamente los mejores, simplemente para dejar constancia de los diferentes objetivos que les hemos propuesto a lxs alumnxs asi como de la variedad de proyectos que han ido desarrollando en estos años.

EJEMPLOS DE TRABAJOS DE ESTOS AÑOS

En el curso 2018-19 trabajamos en el entorno de Torrox Costa, hasta el límite con El Morche, un entorno de crecimiento turístico sin planificación, con abandono de los espacios urbanos, separados por la N-340

Proyecto del alumno: Omar Martínez.

En el curso 2017-18 se propuso la intervención en el entorno de “La araña”, una zona de casas fuera de ordenación construidas para los trabajadores de la cementera y que se encuentra marcadas por la relación con esta y con el mar.

Proyecto de las alumnas: Alicia Muñoz, Laura Gamarro, Elena Fernández.

*Proyecto de la alumna:*Alicia Muñoz.

En el curso 2010-11 planteamos la investigación e intervención sobre uno de los espacios mas infravalorados de la ciudad de Málaga, el paseo Pablo Ruiz Picasso, un paseo marítimo agobiado por una via de circulación rápida de 4 carriles

Proyecto de lxs alumnxs: Celia López, Manuel Martínez, Isabel Morales.

REFERENCIAS

Heiddegger, M. (1967). *Bauen Wohnen Denken - Vorträge und Aufsätze.* Stuttgart: Neske Verlag .

Heidegger, M. (2016). *Construir, Habitar, Pensar.* Málaga: Traducción del autor.

KAHN, L. (2002). *Conversaciones con estudiantes.* Barcelona: GG Gustavo Gili.

Maturana R, H., & Varela G, F. (1998). *De máquinas y seres vivos. Autopiesis: La organización de lo vivo* (5ª Ausg.). Santiago de Chile: Editorial Universitaria SA.

Maturana R, H., & Varela G, F. (2003). *El arbol del conocimiento.* Buenos Aires: Lumen.

Mau, B. (1998). *https://brucemaustudio.com/images/an-incomplete-manifesto-for-growth/.* Von https://brucemaustudio.com/images/an-incomplete-manifesto-for-growth/ abgerufen

Puig, J. y. (2006). *Rasgos pedagogicos del aprendizaje servicio.* Cuadernos de Pedagogía.

Saenz de Oíza, F. (2016). *Escritos y Conversaciones.* Barcelona: Fundación Caja de arquitectos.

Schumacher, P. (2011). Parametricism and the Autopoiesis of Architecture. Los Angeles: Log 21.

Soriano, F. (2004). *Sin Tesis.* Barcelona: Gustavo Gili.

CAPÍTULO 6

A CONTRIBUIÇÃO DO GRUPO META NO PROCESSO CRIATIVO E PROJETUAL ATRAVÉS DA MAQUETE FÍSICA NO CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO-UFSM/CS

Data de aceite: 01/02/2022
Data de submissão: 30/11/2021

Ana Elisa Souto
Universidade Federal de Santa Maria, Campus Cachoeira do Sul, Curso de Arquitetura e Urbanismo.
Cachoeira do Sul, RS
http://lattes.cnpq.br/3117656328929082

Mylena Roehrs
Universidade Federal de Santa Maria, Campus Cachoeira do Sul, Curso de Arquitetura e Urbanismo
Cachoeira do Sul, RS
http://lattes.cnpq.br/0856418918377199

Pedro Gabriel Pedra Kolbe
Universidade Federal de Santa Maria, Campus Cachoeira do Sul, Curso de Arquitetura e Urbanismo
Cachoeira do Sul, RS
http://lattes.cnpq.br/0775174152653999

RESUMO: O META, Grupo de Modelagem e Tecnologias Aplicadas, é um projeto de ensino criado para complementar a formação da comunidade acadêmica do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFSM no campus de Cachoeira do Sul. O grupo atua realizando a modelagem tridimensional de maquetes físicas como método experimental durante a concepção e representação de temas abordados nas disciplinas do curso, servindo de aporte teórico e prático. No ciclo básico, quando o aluno ainda não possui conhecimento acerca das ferramentas digitais e nem mesmo domínio pleno do desenho técnico, os instrumentos analógicos como os croquis e a maquete física se tornam os principais apoios do estudante no processo projetual e criativo, pois são as ferramentas de representação disponíveis e mais acessíveis. Além disso, a maquete física facilita o processo de projeto através da experimentação e visualização. Com isso, o presente trabalho divulga a participação do grupo META na defesa desse elemento de representação como ferramenta operativa do processo projetual e a proposta do grupo de qualificação do ensino e aprendizado de modelagem em arquitetura.

PALAVRAS-CHAVE: Maquete Física; Processo de Projeto; Processo Criativo; Arquitetura e Urbanismo; Ensino-aprendizagem.

THE CONTRIBUTION OF THE META GROUP IN THE CREATIVE AND PROJECTUAL PROCESS THROUGH THE PHYSICAL MODEL IN THE ARCHITECTURE AND URBANISM COURSE-UFSM/CS

ABSTRACT: META, Modeling and Applied Technologies Group, is a teaching project created to complement the formation of the academic community of the Architecture and Urbanism course at UFSM at the Cachoeira do Sul campus. The group works by performing the three-dimensional modeling of physical models as a method experimental during the conception and representation of themes covered in the course subjects, serving as a theoretical and practical contribution. In the basic cycle, when the student still does not have knowledge about digital tools

or even full mastery of technical drawing, analog instruments such as sketches and physical models become the main supports of the student in the design and creative process, as they are the available and more accessible representation tools. In addition, the physical mockup facilitates the design process through experimentation and visualization. With that, the present work discloses the participation of the META group in the defense of this element of representation as an operative tool of the design process and the proposal of the qualification group of teaching and learning modeling in architecture.
KEYWORDS: Physical Model; Design Process; Creative process; Architecture and urbanism; Teaching-learning.

1 I INTRODUÇÃO

O projeto pedagógico do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Campus de Cachoeira do Sul está estruturado em núcleos de saberes, o Núcleo de Fundamentação, o Núcleo de Projetos e a Síntese compreendida pelo trabalho de Conclusão de Curso. Os núcleos, por sua vez, se subdividem em eixos de conhecimento. O núcleo de fundamentação é composto pelos eixos de Reflexão, Representação e Materialização, que reúnem as disciplinas de Estética, História, Teoria da Arquitetura, do Urbanismo e do Paisagismo, Conforto Ambiental, Informática Aplicada a Arquitetura e Urbanismo, Modelagem I, Modelagem II, Tecnologias da Construção, Topografia etc.

O Núcleo de Fundamentação é constituído por conhecimentos que contemplam a diversidade de fatores e condicionantes inerentes ao campo de atuação da Arquitetura e do Urbanismo. O núcleo de Projetos, constitui a espinha dorsal do curso, possui caráter essencialmente prático vinculado a exercícios projetuais, os quais dependem da reflexão crítica, interpretações pessoais, subjetividade e consequente proposição. Há, portanto, a transformação criativa e ampliada dos conhecimentos adquiridos no Núcleo de Fundamentação, estabelecendo um nível de articulação desde a captação das demandas sociais, ambientais e tecnológicas, envolvendo o aluno no processo de conceber por meio da construção coletiva, as propostas arquitetônicas, urbanísticas, paisagísticas e de planejamento urbano e regional (Figura 01).

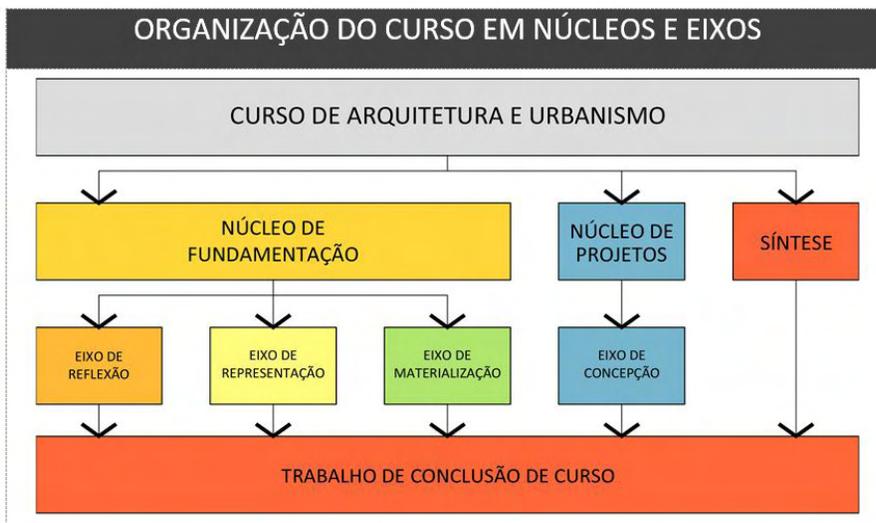



Figura 1: Organização do Curso de Arquitetura em Núcleos e Eixos.

Fonte:https://www.ufsm.br/cursos/graduacao/cachoeira-do-sul/arquitetura-e-urbanismo/projeto-pedagogico

O núcleo central, profissionalizante, é o núcleo de projetos que abrange as disciplinas de ateliê que recebem suporte das disciplinas técnicas e teórica do eixo de fundamentação. No ateliê o aluno aplica os conhecimentos no amadurecimento das ideias projetuais. Dentro do processo de projeto são várias as etapas percorridas até se chegar à definição formal, estrutural, material, uso da paisagem e dos resultados desejados. Por outro lado, há vários modos de se aprender a projetar e, apesar das diferentes práticas pedagógicas existentes, a maquete física é fundamental para o trabalho desenvolvido no ateliê (SOUTO, 2020). A maquete está presente tanto no núcleo de Fundamentação na representação, materialização e reflexão através das disciplinas de Modelagem I e Modelagem II . A modelagem física tridimensional, também é solicitada pelos docentes das disciplinas de história, sistemas estruturais entre outras. Dentro do núcleo de projetos, a maquete é uma das principais ferramentas do processo projetual, pois a representação através da modelagem é tratada coma ferramenta operativa principalmente no ciclo básico do curso, de primeiro ao quarto semestre.

No ateliê projetual, o aluno é o elemento central do experimento com suas ideias com base na teoria do professor, e este aplica seus conhecimentos no amadurecimento dessas aprendizagens transformando esse processo no anteprojeto final. O processo de projeto é composto por três etapas: estudos preliminares, o partido e o anteprojeto. Nos estudos preliminares, como a própria denominação já diz, o aluno realiza as avaliações acerca do local proposto para o desenvolvimento do projeto, analisando aspectos físicos, climáticos, programáticos, econômicos e sociais da área em questão. No partido, todos

os levantamentos realizados adquirem forma, materializando-se em uma composição volumétrica que contém as principais propostas, diretrizes e objetivos pensados para o projeto. Por fim, o anteprojeto é a conclusão detalhada dos processos anteriores, é a definição da ideia formal, com a representação de cada elemento arquitetônico, estrutural e paisagístico. Para o desenvolvimento das etapas iniciais, o aluno possui a autonomia de escolher qual a melhor ferramenta que vai expressar a subjetividade de suas primeiras ideias, enquanto o professor é incumbido de ajudar para que meios e soluções do projeto sejam alcançados.

A maquete serve como um meio de aproximar o processo e o resultado. Essa aproximação, muitas vezes, transforma-se em uma dificuldade para os alunos do ciclo básico, pela falta de experiência e conhecimento acerca do que realmente é o processo projetual e pelo fato de que o resultado solicitado também é desconhecido. Nesse sentido, nos semestres iniciais, o croqui e a maquete são indispensáveis para o desenvolvimento e conclusão do projeto, isso porque são as ferramentas de experimentação disponíveis(SOUTO,2021).

2 | A MAQUETE NO PROCESSO PROJETUAL E CRIATIVO

Nas escolas de Arquitetura e Urbanismo, as disciplinas de projeto arquitetônico são a espinha dorsal do curso. O professor orienta os alunos no desenvolvimento de projetos arquitetônicos relacionados a temas pré-definidos, e geralmente os conduz para reproduzir o que considera uma boa arquitetura a fim de avaliá-los (RHEINGANTZ,2016).

Segundo Oliveira (2017), o ateliê de projetos, em uma escola de arquitetura, é o lugar onde se realiza a prática que reúne a ação pedagógica e a produção arquitetônica. Na disciplina de projetos se pratica algo aproximado ao que o futuro arquiteto fará após graduar-se. A disciplina deve conduzir o estudante a uma compreensão do que, de fato, constitui o ato de projetar. O aluno deve aprender e entender a respeito dos aspectos operativos do projeto e sobre as informações de que se dispõe, sobre aquilo que se espera que produzam como parte central de seu aprendizado, os projetos.

As disciplinas de projeto dispõem de métodos de ensino que se constituem, muitas vezes, em atos de aprender fazendo, propiciado através do próprio exercício de projetar ou pela experiência dos docentes (SCHÖN,2000).

O ateliê é o local para simulações e experimentações, possibilita ao aluno desenvolver a habilidade de projetar através do estudo de problemas arquitetônicos paradigmáticos e suas soluções. Os procedimentos didáticos visam instrumentar os estudantes para iniciar o processo de criação, bastante restrito nos primeiros semestres quanto às bases teóricas, à percepção espacial e a capacidade de representação da ideia arquitetônica (SOUTO, 2021).

O processo de projeto em arquitetura pode ser compreendido como a realização

de uma sucessão de procedimentos que se complementam nos planos conceitual, formal, material e estrutural. Em sua fase preliminar, busca-se a definição do problema arquitetônico a partir de análises relativas às necessidades funcionais, condicionantes locais, recursos materiais e técnica construtiva. Há vários modos de resolver um projeto. As decisões fundamentais devem ser baseadas nas condições intrínsecas e específicas de cada problema arquitetônico (MAHFUZ,2004).

A elaboração do projeto se inicia quando o arquiteto compreende, interpreta, seleciona, hierarquiza e transforma esses dados pré-existentes do problema arquitetônico conforme uma escala de valores pessoais. A interpretação das informações do problema de projeto implica em uma mudança qualitativa no processo, anteriormente analítico e objetivo, para uma dimensão de seletividade, desempenhando um papel central. Entre os objetivos desse processo, encontra-se o desenvolvimento de uma estrutura para compreender como esses elementos se relacionam entre si, determinando a natureza e as características do artefato projetado (SOUTO, 2021).

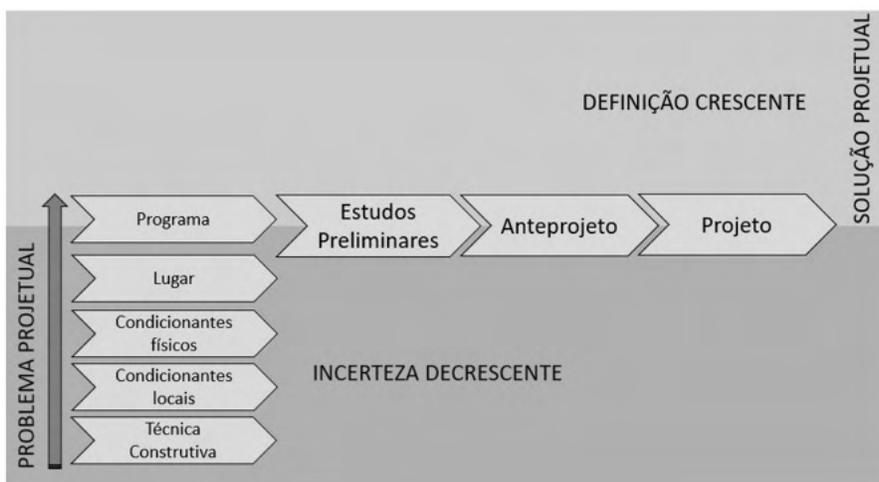



Figura 2: Processo projetual em Arquitetura.

Fonte: Fonte: Diagrama elaborado Ana Souto,2021, adaptado de Silva,1983, pg77.

Durante a realização do projeto, a compreensão e interpretação de cada aspecto, colocado como premissa, exige do arquiteto a tomada sucessiva de decisões (Figura 2). Cada uma dessas decisões é um ato racional, operado a partir do conhecimento específico do problema, relativizado pela experiência vivida do arquiteto e pelo momento em que se realiza o projeto.

A principal característica dos ateliês de arquitetura é a metodologia usada para aproximar os alunos de suas próprias vontades, transpassando essas para o papel e o mundo físico. Nesse espaço acontecem dinâmicas de ensino pautadas no aprender

fazendo, que provém do próprio ato de projetar com o auxílio da experiência do professor. Segundo Martinez (2000), o saber prático se internaliza na experiência do estudante e a construção do conhecimento se dá no curso da ação projetual. Durante o processo projetual e da elaboração da maquete física, o aluno aprende no próprio ato de modelar, por meio do pensar e do fazer, que ocorrem paralelamente, tarefa que Donald Schön (2000) chamou de “reflexão na ação”.

Segundo Benvegnú (2019), na representação de uma proposta projetual é necessária a elaboração de objetos tridimensionais que contribuem para o entendimento da representação técnica dada pelo desenho, tornando possível a compreensão de aspectos formais, volumétricos, materiais e de proporção. “Essa ferramenta pode ser considerada um instrumento de extensão do desenho, com a vantagem de possibilitar a manipulação da terceira dimensão, que é real” Rozestraten (2006), defende que o desenho é um dos recursos a disposição para concretização e comunicação das ideias projetuais. Mas enquanto este simula a profundidade através de recursos da perspectiva, a modelagem divide com a arquitetura a tridimensionalidade, encontrando-se ambas no mesmo plano.

O arquiteto, durante a concepção projetual, precisa tornar o que está em sua mente em algo real, concreto, passível de compreensão. Necessita dar forma visível a uma realidade interna, tornando possível discutir aquilo que antes era só uma ideia, a fim de dar consistência e integridade ao projeto (ROZESTRATEN, 2006). Nesse sentido, a modelagem física tridimensional é utilizada como instrumento do processo de projeto, com caráter operativo, gerando uma maior complexidade compreensiva e uma maior carga de análise sobre o fazer, o pensar e repensar as soluções propostas (SOUTO, 2 020).

As maquetes e modelos são tratadas no ateliê projetual principalmente no ciclo básico do curso de primeiro a quarto semestre como parte integrante do processo de projeto, e exploradas de forma a permitir visualização, estudo, correções e proposição de solução. Segundo Schön (2000), no processo de reflexão e de experimentação do projeto acadêmico, o modelo arquitetônico, seja físico ou virtual, amplia as possibilidades e promove resultados gradualmente consistentes, valorizando o repertório do estudante (Figura 3).

O desenvolvimento do processo criativo ocorre de forma gradativa, à medida que os alunos começam a utilizar os vários modelos de representação, juntamente com a apresentação dos conceitos teóricos ministrados em aula.

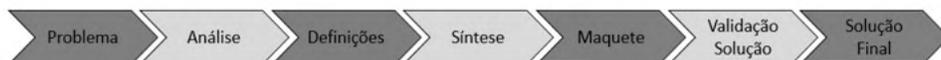



Figura 3: O processo de projeto visto como uma relação entre o problema e a solução proposta através da modelagem tridimensional física.

Fonte: Diagrama elaborado Ana Souto,2021, adaptado de Lawson (2011, p.55).

À medida que as disciplinas de gráfica digital iniciam, a modelagem manual perde espaço ou muitas vezes é completamente substituída. Os docentes têm grande papel no incentivo ao uso de maquetes físicas no processo projetual do ciclo básico, onde os alunos necessitam mais tempo para dominar a técnica da representação bidimensional. A maquete física aqui é a principal ferramenta da fase inicial do processo de projeto, podendo transpassar as ideias da chamada “caixa preta”, um vazio escuro imaginário que existe em cada um, onde as informações são armazenadas e, somente após reflexão subjetiva acerca dos objetos da caixa, ela se tornará transparente.

O termo “caixa preta” surgiu na cibernética, ciência que envolve vários campos de atuação, e que foi empregado pelos teóricos da criatividade para tentar explicar o funcionamento do cérebro para o pensamento criativo. Nesta teoria acredita-se que o projetista, através de *inputs*, informações racionais que ele conhece sobre o processo, obterá *outputs* totalmente desconhecidos a priori e que este processo passa pela cabeça do projetista é inacessível. Em outras palavras, portanto é racional acreditar que ações habilidosas (técnicas) são inconscientemente controladas e é irracional esperar que o design como um todo seja explicado de forma racional (Figura 4).

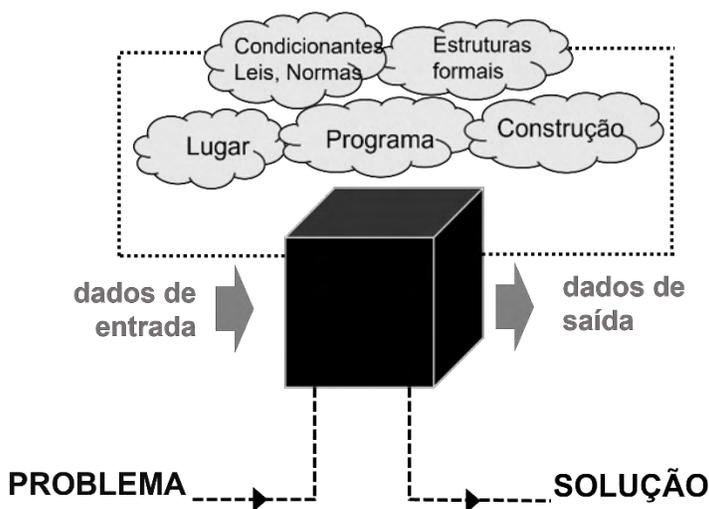



Figura 4: Método da caixa preta.

Fonte: Diagrama elaborado Ana Souto,2021, adaptado de Martino, Jarryer, 2015, p.04.

Assim, o processo projetual assume como característica uma busca mental entre padrões pré-definidos que foram configurados a partir de experiências e conhecimentos passados, e que se articulam de diferentes maneiras a fim de encontrar a solução que melhor se adapte à situação proposta. Para isso seria necessário recolher e reunir o maior número possível de informações que permitisse empregá-las de diferentes maneiras e em

distintas situações (LÖBACH, 2001).

Isso poderia ser transformado em um problema, pois segundo Buchanan (1992), quando as colocações conceituais dos projetistas se tornam um padrão de pensamento, o resultado para os novos problemas pode se restringir a imitações de uma criação anterior, relegando a descoberta de outras possibilidades às novas situações. Para alguns autores, esse processo pode conduzir à adoção de formulações padrão para a solução de problemas semelhantes, o que limitaria a capacidade criativa, reduzindo a variedade nas possibilidades de soluções justamente por não possuírem um distanciamento dos padrões iniciais, condição necessária para se pensar com originalidade (KOWALTOWSKI et al., 2011).

O posicionamento que o projetista assume diante da solução do problema também define uma metodologia de projeto diferenciada, situação comprovada pelos experimentos realizados por Lawson (LAWSON; DORST, 2009).

Nos cursos de arquitetura e urbanismo é comum ocorrer a falta de conhecimento do aluno a respeito de métodos para transparecer a sua caixa preta e estímulos insuficientes e inefetivos da prática docente para tal, a modelagem perde esse espaço ainda nos primeiros momentos quando o aluno não se sente incentivado a tratar a maquete e o croqui como principais ferramentas, já partindo para meios em duas dimensões, isso porque a representação tridimensional muitas vezes é dada como uma obrigação, como um fardo a ser executado, sem grandes embasamentos sobre a importância do uso dessa ferramenta nessa fase, como muitas outras disciplinas são encaradas.

No ciclo básico, os alunos têm dificuldade em ler textos acadêmicos complexos, por isso a importância da maquete como ferramenta essencial do processo projetual deve ser apresentada em aulas expositivas, com embasamento teórico e prático, citando escritórios de arquitetura e arquitetos famosos que fizeram da maquete física parte intrínseca do processo projetual, revelando o valor que esta tem. O exercício de maquetaria deve ser sempre acompanhado de uma teorização, que dê o mérito necessário para incentivar os alunos a não ver isso como obrigação. Além disso, o exercício como diversão, no início, pode aumentar o interesse dos alunos, que chegam ao curso com a premissa de prática dinâmica. Estimular maquetes de forma mais lúdica, que trabalham a criatividade e o pensamento crítico, além da habilidade manual introduz a modelagem tridimensional de forma mais leve, beneficiando a iniciação do ciclo básico. Atrelar essas dinâmicas ao desenho à mão livre também mostra a relevância do conjunto de ferramentas necessárias no processo.

Carlos Comas (1986) cita o descaso do ensino de projeto no que diz respeito ao processo de criatividade, onde subentende-se que se trata de um processo menos importante e não necessário, em que as ideias partem de “um vazio subitamente iluminado”, com pouca ou nenhuma reflexão. O descaso para com a criatividade inibe a possibilidade de construção e potencialidade de habilidades já existentes nos estudantes, trazendo

perdas consideráveis para a concretização do melhor resultado possível de ser atingido. Essa displicência tem um papel de desestímulo, principalmente nos primeiros momentos no ciclo básico, pois limita a criatividade tão necessária em uma fase formal. Por outro lado, o papel da maquete de estudo se torna ainda mais importante na concepção de ideias iniciais, dando forma à subjetividade. Segundo Souto (2020), o trabalho do arquiteto é um híbrido de meios analógicos e digitais, buscando um equilíbrio entre a capacidade e o próprio conhecimento desses meios, sendo eles manuais ou computacionais. Um processo não substitui o outro, cada ferramenta possui sua importância no exercício de projeto.

A representação digital ganhou ainda mais enfoque durante o sistema remoto, em decorrência da pandemia mundial do Coronavírus. Tendo isso em vista, é possível pensar no fim das maquetes físicas como uma realidade próxima, já que o ensino remoto de Arquitetura e Urbanismo se mostrou apto de não incentivar a modelagem física. Essa preocupação também vai de encontro com a necessidade de encontrar meios que levem o aluno e o professor a um mesmo nível de entendimento do projeto, mesmo que por uma tela de computador. A busca por novas possibilidades de comunicação, porém, pode cegar o aluno no quesito próprio de entendimento, já que este fica alheio em meio ao limite da renderização. Ainda assim, a importância de dominar ambas as abordagens, digital e analógica, é incentivada, pois no mercado de trabalho atual, a força dos meios digitais é praticamente inegável. O uso da modelagem física busca acrescentar uma propriedade não existente nos modelos de representação digital: o interessado pode examinar o modelo aproximadamente, buscando compreender melhor dentro de seu conhecimento, sem a necessidade de entendimento já existente do meio de representação e de como manuseá-lo (IMAI, 2010, p.13).

3 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto de ensino denominado, META - Grupo de Modelagem e Tecnologias Aplicadas, coordenado pela arquiteta e professora Ana Souto, visa complementar a formação da comunidade acadêmica nos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Engenharias da Universidade Federal de Santa Maria no campus de Cachoeira do Sul (UFSM/CS) - RS, através da realização de maquetes como método experimental durante a concepção e representação de temas abordados nas disciplinas. O grupo objetiva auxiliar os acadêmicos e comunidade acadêmica geral no ensino e aprendizagem de modelagem física tridimensional bem como reforçar a importância de utilizar a maquete como método experimental durante a concepção e representação das decisões projetuais. Objetiva-se também apresentar aos estudantes assuntos relacionados a modelagem física de forma prática e lúdica expandindo as possibilidades de abordagem de temas inerentes a arquitetura e as engenharias. Espera-se que os modelos realizados venham servir como aporte teórico e prático, aproximando-os dos sistemas e técnicas presentes na prática

profissional. A finalidade do grupo é fazer com que os modelos desenvolvidos dentro do projeto venham a enriquecer o repertório dos estudantes de Arquitetura e Urbanismo e Engenharias, bem como, estimular a criatividade e a inspiração na trajetória acadêmica.

O grupo foi contemplado no edital Fundo de Incentivo ao Ensino (FIEN/2020) que tem como objetivo selecionar projetos de ensino que contribuam para a melhoria do desempenho acadêmico nos cursos da UFSM, de maneira alinhada aos objetivos institucionais previstos.

No atual cenário da pandemia mundial do Covid-19, mostrou-se necessária a utilização das plataformas digitais para a divulgação dos tutoriais desenvolvidos pelo grupo META, aumentando assim a acessibilidade do público-alvo. As plataformas utilizadas foram o Youtube, com a postagem dos tutoriais em forma de vídeo, e o Instagram, para a divulgação desses vídeos, além de informações e curiosidades sobre a modelagem tridimensional, *story* e *reels* para a postagem de conteúdo dinâmico e explicativo. Além dos dados da própria rede social, o grupo aplicou um questionário para a comunidade acadêmica do curso de Arquitetura e Urbanismo do campus de Cachoeira do Sul, visando respostas e opiniões acerca do uso das ferramentas citadas. Os resultados mostram um retorno positivo, tanto nos insights da rede social, como na opinião pública recebida.

A disseminação e divulgação do conhecimento através das redes sociais (Instagran) e o Youtube (plataforma digital) permitem integração e maior engajamento da comunidade acadêmica considerando o perfil do estudante, sua idade e assiduidade nessas redes e plataformas online. É uma forma de se conectar ao estudante e levar o conhecimento e a divulgação das atividades do grupo de ensino.

A importância do ensino de modelagem física se mostra evidente no processo criativo projetual, sendo essencial no ciclo básico do curso de Arquitetura e Urbanismo, por isso o grupo META visa desenvolver uma série de tutoriais que mostram e ensinam que maquetes não podem ser vistas apenas como uma obrigação e sim como uma ferramenta do processo criativo junto ao projeto, objetivando uma maior facilidade na modelagem, sem desvincular esta da qualidade. A formação acadêmica deve proporcionar uma metodologia pautada na experimentação, incentivando os alunos a desenvolver boas soluções projetuais, mesmo que os modelos sejam digitais, a simulação tridimensional deve estar sempre presente. Sendo assim, o Meta desenvolve atualmente um ebook pensando, principalmente, em alunos do ciclo básico do curso, quando os ensaios em maquete possuem muita importância. O objetivo principal do livro é ensinar, através de tutoriais de fácil entendimento, como fazer cada elemento da maquete de forma que ela seja uma das principais ferramentas de estudo e apresentação do projeto, focando em sua importância e qualidade. O método analógico não pode ser esquecido, visto que representa tanto para o arquiteto e urbanista. Por tanto, diversos elementos foram trabalhados para a melhor representação, possibilitando inúmeros desenvolvimentos de modelos que irão ajudar no processo criativo e projetual.

4 I CONCLUSÕES

Esse trabalho pretende contribuir com o debate sobre o ensino de projeto no ciclo básico do curso de Arquitetura e Urbanismo. O modelo físico como objeto de investigação para os estudantes agrega fundamentos, processos e conhecimentos geralmente fragmentados nas disciplinas. É um instrumento de geração formal, para testar ideias e enriquecer o processo de desenvolvimento, interagindo com as demais linguagens gráficas. Contribuindo também para o desenvolvimento da percepção visual da forma, do espaço, da geometria, proporção e escala, diretamente envolvidos no processo de modelagem.

O projeto desenvolve-se na ação de refletir, nas idas e vindas do pensamento e na descoberta das várias possibilidades. A maquete alimenta a reflexão do estudante e é um suporte para o processo criativo em todas as fases de desenvolvimento do projeto. A partir do trabalho apresentado reafirma-se a importância do papel da maquete física nas três etapas de desenvolvimento acadêmico do projeto: Partido/Anteprojeto/Projeto Final. Esse recurso contribui para a tomada de decisão de uma ideia, seja ela formal, estrutural ou qualquer outra análise atrelada ao projeto, transferindo do plano mental e bidimensional para o tridimensional.

Este estudo permitiu reforçar o papel das maquetes como ferramenta que possibilita ao aluno refletir e experenciar a forma e o espaço físico proposto, apontando novas possibilidades e relações; contribuindo para o estímulo da criatividade, ao permitir a visualização tridimensional.

REFERÊNCIAS

COMAS, Carlos. E. **Projeto Arquitetônico. Disciplina em crise, disciplina em renovação.** Projeto Editora, São Paulo; 1º Edição, 1986.

BENVEGNÚ, Eliane. M. **Reflexão sobre o desenvolvimento da maquete de vegetação no processo criativo do projeto da Arquitetura da Paisagem**. Anais 9º PROJETAR,volume 01, Curitiba, outubro 2019,11pgs. http://projedata.grupoprojetar.ct.ufrn.br/dspace/handle/123456789/1202

BUCHANAN, Richard. **Wicked problems in design thinking**. Desing Issues, Cambridge, v.8, n.2, p. 5-21, 1992. Disponível em: < http://www.jstor.org/stable/1511637>. Acesso em: 29 mar. 2012. https://web.mit.edu/jrankin/www/engin_as_lib_art/Design_thinking.pdf

IMAI, César. O sonho da Moradia no Projeto – ***O uso da maquete arquitetônica na simulação da habitação social.*** Maringá: Eduem, 2010. 152 p.

JONES, Christopher. **Design Methods.** 2a ed - New York: Van Nostrand Reinhold, 1992 407p

KOWALTOWSKI, Doris. C.C. K.; BIANCHI, G.; PETRECHE, J. R. D. A criatividade no processo de projeto. In: KOWALTOWSKI, D.; MOREIRA, D.; PETRECHE, J.; FABRÍCIO, M. (Orgs.). **O processo de projeto em arquitetura**. São Paulo: Oficina de textos, 2011, p. 21-56.

LAWSON, Bryan. **Como os arquitetos e designers pensam**. Tradução Maria Beatriz Medina. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

LAWSON, Bryan; DORST, Kees. **Design Expertise.** Oxford: Architectural Press , 2009.

LÖBACH, Bernd. **Design industrial**: bases para a configuração dos produtos industriais. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 2001.

MAHFUZ, Edson. **Reflexões sobre a construção da forma pertinente.** Revista Arquitextos. São Paulo, ano 04, n. 045.02, Vitruvius, fev. 2004 Disponível em: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.045/606>.

MARTINEZ, Afonso Corona. **Ensaio sobre o projeto.** Brasília: Ed. Da UnB,2000.

MARTINO, Jarryer. A. **Algoritmos evolutivos como método para desenvolvimento de projetos de arquitetura.** Campinas, 2015. Tese (Doutorado) – Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, 2015.

OLIVEIRA, Rogério C. Ensino e prática do Projeto no ateliê de Arquitetura. **Bloco 13: O ensino e a prática de Projeto.** Novo Hamburgo, Feevale, 2017, pg.13-27.

RHEINGANTZ, Paulo A. Projeto de arquitetura: processo analógico ou digital? **Gestão & Tecnologia de Projetos**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 95-102, jan. / jun. 2016.

ROZESTRATEN, Artur Simões. O desenho, a modelagem e o diálogo. **Revista Arquitextos.**, 2006, 07.078. Disponível em <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/07.078/299>. Acesso em 19/jan./2020.

SCHÖN, Donald. **Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

SILVA, Elvan. **Uma introdução ao projeto arquitetônico.** Porto Alegre, Ed da Universidade, UFRGS; Brasília, MEC/SESU/PROED,1983,122p.il.

SOUTO, Ana Elisa; De Conto, Vanessa. **O projeto como objeto de investigação: observações sobre o processo de projeto a partir da maquete física.** 5% Arquitetura + Arte, São Paulo, ano 15, volume 01, número 20, e129, p. 1-19, jul./dez., 2020. Disponível em: http://revista5.arquitetonica.com/index.php/uncategorised/o-projeto-como-objeto-de-investigacao-observacoes-sobre-o-processo-de-projeto-a-partir-da-maquete-fisica.

SOUTO, Ana Elisa; De Conto, Vanessa. **Abordagem Contemporânea para Ensino e Aprendizagem de Projeto Arquitetônico: Os Meios Analógicos, Digitais e sua Relação na Formação e Atuação do Arquiteto.** PIXO. Revista de Arquitetura, Cidade e Contemporaneidade. V.4, N.15, pg 100-121, primavera, 2020. Disponível em: https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/pixo/article/view/19401/12082.

SOUTO, Ana Elisa; De Conto, Vanessa. **A modelagem física tridimensional como instrumento de ensino e aprendizagem de projeto arquitetônico.** Arq.urb. Revista do Programa de pós-graduação stricto sensu em arquitetura e urbanismo. Universidade São Judas Tadeu. N.31, Maio-Agosto. 13PGS,2021. Disponível em: https://revistaarqurb.com.br/arqurb/article/view/500/447.

CAPÍTULO 7

DIMENSIONES FACTORIALES DE LA BELLEZA EN LOS CENTROS HISTÓRICOS

Data de aceite: 01/02/2022

Sara González Moratiel
Univestidad Politécnica de Madrid, Escuela Superior de Arquitectura (ETSAM)
Madrid

RESUMEN: ¿Es objetivable la belleza en el paisaje urbano? y, de ser así, ¿en qué términos dependerá de la escena urbana? El objetivo principal del artículo trata de contrastar de manera empírica la existencia de dimensiones subyacentes del paisaje que predicen, en términos generales, parámetros de belleza en la experiencia cotidiana de los centros históricos europeos en estos primeros decenios del siglo XXI. Para ello se diseña un estudio empírico sobre 60 plazas del Centro Histórico de Madrid a las que se somete a cuestionario. Los resultados muestran que la explicación de lo bello está participada por tres motores: el individuo, el fenómeno de la percepción y el territorio. Además, este tercer motor, objetivo y medible que recoje 39% de la varianza, cualifica el juicio de lo bello según cinco factores: espacio cuidado, ágora tradicional, tráfago urbano, trazado y compacidad de la caja escénica. Estos resultados experimentales nos invitan a reabrir el debate sobre la calidad estética de centros históricos no como escenarios inertes, sino como escenarios de vida, dinámicos y atractivos, que faciliten la vida plena. Desarrollar y trasponer estos resultados abre líneas de investigación en el ámbito del planeamiento urbano e invita, además, a promover un nuevo "arte urbano".

PALABRAS CLAVE: centros históricos, paisaje urbano, arte urbano, belleza en el paisaje, escena urbana, espacio cuidado, ágora tradicional, tráfago urbano, trazado y compacidad de la caja escénica.

ABSTRACT: Is beauty in the urban landscape objectifiable, and if so, in what terms will it depend on the urban scene? The main objective of the article is to contrast empirically the existence of underlying dimensions of the landscape that predict, in general terms, parameters of beauty in the daily experience of European historic centres in these first decades of the 21st century. To this end, an empirical study is designed on 60 squares in the Historical Centre of Madrid to which a questionnaire is submitted. The results show that the explanation of beauty has three motors: the individual, the phenomenon of perception and the territory that collects 39% of the variance. Moreover, this third engine, which is objective and measurable, qualifies the judgement of beauty according to five factors: careful space, traditional agora, urban movement, layout and compactness of the stage box. These experimental results invite us to reopen the debate on the aesthetic quality of historical centres not as inert settings, but as dynamic and attractive life settings which facilitate full life. Developing and transposing these results opens up lines of research in the field of urban planning and also invites us to promote a new "urban art".

KEYWORDS: historical centers, urban landscape, urban art, beauty in the landscape, urban scene, space care, traditional agora, urban

movement, layout and compactness of the stage box.

1 I INTRODUCCIÓN

La búsqueda de una determinada relación de tipo estético entre sociedad y forma urbana ha estado presente en el pensamiento urbanístico desde una secuencia tratadística que va, al menos, desde Vitruvio[1], pasando por Cerdá, Sitte, Howard, Henard y Unwin, hasta autores como Cullen, Lynch, Bacon y Ashihara o más recientemente Gilles Clèment. Todos estos enfoques, si bien parten de puntos de vista muy diferenciados, en parte fruto del periodo histórico al que pertenecen, convergen en la idea de un "Arte Urbano" no como un conjunto de elementos formales que embellecen la ciudad, sino, como un modelo urbanístico afín a la idea de ciudad aristotélica[2], es decir, un arte público, en palabras de Raymond Unwin, "como expresión de la vida comunitaria".

Así, ya sea desde una concepción estática del sentimiento de lo bello más ligado a parámetros formalistas como el sistema de *axialidades* (Sitte, 1889), lo *bienhecho* (Unwin,1984), el *patrimonio urbano* (Giovannoni, 1913) la relación *forma-función* (Cullen, 1974), o el *orden urbano* (Nasar, 1997) o desde una concepción más dinámica del paisaje como la *relación hombre-espacio* (Ashihara, 1982) o la *actividad urbana* (Unwin, 1984, Lynch, 1960 y Clèment, 2007), todos los arquitectos y pensadores de lo urbano revisados muestran, al menos, dos características comunes. La primera, su involucrada preocupación por no desposeer a la ciudad de la belleza y, en la medida de lo posible, por fagocitarla. Y la segunda es que todos, de una forma u otra, entienden que la belleza en la ciudad, pese a tratarse, en palabras de Unwin, de una *cualidad esquiva*, puede deberse a una serie de descriptores objetivos presentes en la escena.

Sin embargo, pese a la implicada reflexión de estos urbanistas y pensadores de lo urbano, y a la creciente y aplaudida preocupación por el desarrollo de planes de Protección del Paisaje Urbano en los Cascos Históricos, pocas son las Normas Urbanísticas que atiendan con efectividad a la calidad del paisaje urbano para la sociedad actual, mayoritariamente centradas estas en parámetros ligados al agrado pero no a la beldad del paisaje. Una de las causas posibles de esta problemática puede entendersae, no por el desinterés de los planificadores urbanos por el sentimiento de lo bello en los Cascos Históricos sino más bien en la dificultad que supone la identificación de elementos urbanos que fagociten tal sentimiento con cierto grado de universalidad.

Este trabajo se enmarca en una amplia investigación sobre la belleza y el sentimiento

1 En la definición vitruviana, el "Arte Urbano" o el "Civic Art" (que no ha de confundirse con el *Street Art*) estaba ya implícito en su tratado donde reunía las acciones que se conjugaban para proyectar o construir ciudades según principios de beldad y utilidad.

2 "Aristóteles definió la ciudad como un lugar donde los hombres llevan una vida en común con un fin noble. El movimiento para el mejoramiento de la ciudad, dentro del cual la planificación urbana no supondría sino una rama, debe tener entre sus propósitos la creación de una ciudad tal que exprese de modo inmediato la vida comunitaria y estimule a sus habitantes en la persecución del noble fin". (Unwin, 1984).

de lo bello en el paisaje urbano europeo (González Moratiel, 2018) cuyo propósito principal pasa por conocer elementos o características de la escena identificables y medibles con el fin de preservarlos y potenciarlos desde el ámbito de la planificación urbana para las generaciones futuras.

2 I OBJETIVOS E HIPÓTESIS

Así, con el fin de preservar, intervenir y potenciar las cualidades estéticas y de agrado de los Centros Históricos en estos primeros decenios del siglo XXI, el objetivo principal del artículo trata de contrastar de manera empírica la existencia de dimensiones subyacentes del paisaje que predicen, en términos generales, parámetros de belleza en la experiencia cotidiana de la ciudad consolidada. De existir tales dimensiones, su identificación constituiría un nuevo instrumento de referencia tanto para la planificación urbana como para la rehabilitación e intervención en los Centros Históricos.

Tres son las hipótesis de partida para este estudio empírico. La primera parte de la existencia de descriptores de la escena urbana objetivos y medibles que se revelan como predictores de la beldad del paisaje en términos medios. La segunda hipótesis apunta a la existencia de dimensiones subyacentes en la escena urbana que predisponen hacia sentimientos de agrado y belleza con carácter general. Finalmente, la tercera hipótesis se fundamenta en la relevancia del carácter dinámico de la experiencia estética para los centros históricos donde la belleza formalista, ligada históricamente a escenarios para la contemplación (pasivos), pierde relevancia en la sociedad actual frente a nuevos escenarios activos y sugestivos.

3 I MÉTODO

3.1 Procedimiento general

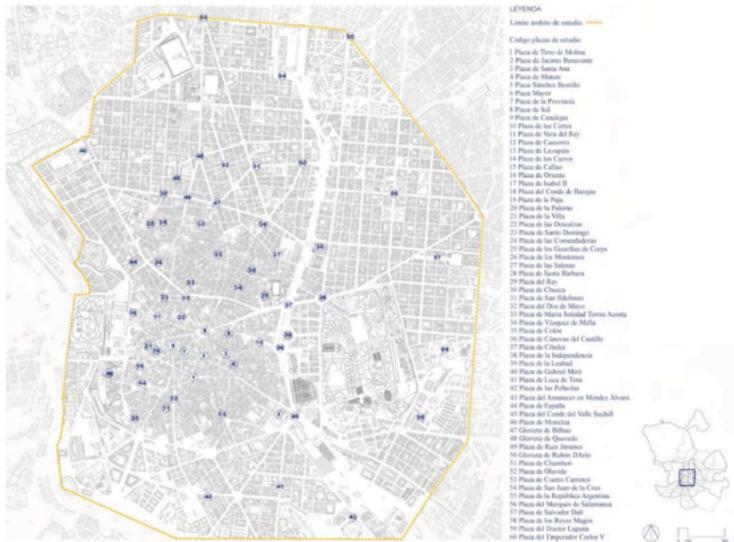
Se ha diseñado un estudio empírico sobre 60 plazas del centro histórico de Madrid a las que se ha sometido a cuestionario recogiendo 10.128 juicios válidos sobre la experiencia estética del paisaje medida principalmente mediante la técnica del diferencial semántico. Estas respuestas de los encuestados (outputs) fueron sometidos a modelos de regresión logística y modelos de panel sobre una serie de 15 variables descriptoras de la escena urbana (inputs) así como a variables sociodemográficas y variables ligadas a la percepción del individuo.

Fuente: González Moratiel, S (2018).

Fig. 1 Localización de las plazas en el plano de Madrid. Ámbito de estudio.

3.1.1 Participantes

La población objeto de interés para la investigación del estudio empírico está constituida por individuos mayores de edad con capacitación para juzgar un espacio urbano en categoría de "espacio-plaza" del centro urbano de la ciudad de Madrid. Se realizó un muestro aleatorio con reposición por conglomerados, polietápico y estratificado, con un error muestral de 5,014% para un nivel de confianza del 95%. En el estudio participaron 422 personas, de los cuales 265 eran mujeres (62,8%) y 157 (37,2%) eran hombres con edades comprendidas entre 18 años y 94 años, siendo la media de edad 30,7 (DT=15,77). 400 participantes son de nacionalidad española y 22 son residentes extranjeros.

3.1.2 Estímulos

Como estímulos ambientales se han utilizado fotografías de 60 plazas del centro histórico de Madrid (Fig. 1). Las fotografías se han realizado durante 4 días consecutivos del mes de septiembre de 2014 con semejantes condiciones de luz y climatología con una cámara réflex digital con objetivo AF-S DX 18-105mm (Nikon D5200). Las imágenes utilizadas para el estudio han sido seleccionadas por un grupo de jueces expertos según la fotografía que "mejor reflejara el carácter de la plaza" en cada caso alcanzando un porcentaje de acuerdo interjueces superior al 75%.

3.1.3 Instrumentos

Se ha elaborado un cuestionario en el que, además de incluir datos sociodemográficos,

se pregunta sobre el *juicio de lo bello* y una serie de ítems con influencia potencial sobre este según diversas escalas de respuesta. Los instrumentos utilizados son los siguientes:

- (1) *Dimensión estética*: consta de los ítems "bello/feo", "atractivo/repulsivo" y "admirable/despreciable". Escala de estructura bipolar de 7 puntos de valor (+3 a -3).

- (2) *Dimensión agrado*: consta de los ítems "confortable/incómodo", "acogedor/ inhóspito" y " agradable/desagradable". Escala de estructura bipolar de 7 puntos de valor (+3 a -3).

- (3) *Dimensión impacto*: consta de los ítems "singular/común", "grandioso/ insignificante" y "llamativo/inadvertido". Escala de estructura bipolar de 7 puntos de valor (+3 a -3).

- (4) *Grado de conocimiento de la escena*: ítem medido mediante la pregunta " ¿conoce el lugar que representa la fotografía?". Respuesta de tipo escalar numérica que oscila entre 1 ("*nada en absoluto*") y 7 ("*mucho*").

- (5) *Apego a la escena*: ítem medido mediante la pregunta "¿ *le resulta un lugar propio que forma parte de su vida?*'. Respuesta de tipo escalar numérica que oscila entre 1 y 7.

- (6) *Significado de la escena*: ítem medido mediante la pregunta *"¿tiene para usted algún significado este lugar por cualquier razón?".* Respuesta de tipo escalar numérica que oscila entre 1 y 7.

- (7) *Identidad de la escena*: ítem medido mediante la pregunta *"¿le parece un lugar diferenciable o exclusivo de otros?"*. Respuesta de tipo escalar numérica que oscila entre 1 y 7.

3.1.4 Procedimiento

Se confeccionaron 10 grupos con un mínimo de 35 participantes a los que se presentaron 6 fotografías de plazas ordenadas de forma aleatoria recogiendo un total de 2530 juicios válidos. Los estímulos se proyectaron durante dos minutos, separados por una pantalla de enmascaramiento proyectada durante 3 segundos. La prueba tenía una duración en torno a 15 minutos. Previamente se explicó la prueba y se presentó una fotografía como práctica a la tarea. En todos los casos se insistió en que evaluaran el lugar representado en la imagen y no la fotografía. En el cuestionario el orden de los pares de adjetivos se presentó de forma aleatoria.

3.2 Variables de la escena seleccionadas

Los parámetros físicos de la escena que fueron seleccionados según la literatura revisada y dos estudios empíricos realizados ad hoc y tienen que ver con aspectos estructurales -morfológicos y dimensionales principalmente-, funcionales y de significado de la escena y, concretamente, fueron: (1) *Superficie*, (2) *Naturaleza del plano del suelo*,

(3) *Trazado de la plaza*, (4) *Apertura*, (5) *Altura media*, (6) *Proporción distancia/altura*, (7) *Línea de cornisa homogénea*, (8) *Presencia de patrimonio*, (9) *Presencia de árboles y naturaleza*, (10) *Presencia de agua*, (11) *Permeabilidad del zócalo edificado*, (12) *Áreas para peatón*, (13) *Presencia de terrazas*, (14) *Contaminación acústica, y, finalmente*, (15) *Contaminación visual*.

4 I RESULTADOS

En terminos medios, los primeros resultados de los modelos de regresión (Tabla 1) son congruentes con las tesis de Unwin (1984) y Lynch (1960) cuando anticiparon que la belleza del paisaje, pese a ser una *cualidad esquiva*, tiene su razón en descriptores objetivos de la escena. El estudio evidencia que de las 15 variables descriptoras analizadas, practicamente todas –salvo superficie e inclinación- son significativas en la explicación de "lo bello". Además, sin incluir datos sociodemográficos ni subjetivos, en el Modelo Completo se observa que dichos descriptores recogen el 20 % de la varianza de la Dimensión Estética (hipótesis 1) para todos los encuestados en términos medios. Concretamente, las variables con mayor peso estadístico son: *Contaminación Visual* (negativa), *Permeabilidad del zócalo edificado*, *Cornisa homogénea*, *Patrimonio edificado*, Á*rboles y naturaleza* y Á*reas para peatón*.

Por otra parte, los resultados también son congruentes con los resultados de estudios empíricos anteriores (González Moratiel, 2017) que defienden que para que arribe la beldad en el paisaje, es necesario que este sea considerado como agradable y además como impactante. En este sentido, en la Tabla 1 se observa como para la Dimensión Impacto el mayor peso estadístico del Modelo Completo recae sobre las variables *Patrimonio* (estático y formalista) y *Permeabilidad del Zócalo* edificado (dinámico y ligado a la actividad urbana) mientras que para la Dimensión Agrado la imporancia recae en la ausencia de *Contaminación Visual*, Áreas destinadas al peatón, *Cornisa Homogénea* así como la presencia de Á*rboles y naturaleza* (lugares con connotaciones generalmente de reposo y espacios refugio). Es decir, las variables de la escena que mejor predicen las dimensiones *Impacto* y *Agrado* corresponden con la combinación de los mismos descriptores de la escena con mayor peso estadístico en la predicción de la beldad del paisaje.

Variables	D. Estética (Y1)				D. Impacto (Y2)				D. Agrado (Y3)			
	Serie individual		*Mod. Completo*		Serie individual		*Mod. Completo*		Serie individual		*Mod. Completo*	
	AdjR2	Sig.	Beta Est.	Sig.	AdjR2	Sig.	Beta Est.	Sig.	AdjR2	Sig.	Beta Est.	Sig.

X1	Superficie	,002	,017	-	-	,020	,000	,087	,001	,003	,009	-	-
X2	Inclinación	-	-	-	-	,003	,008	-	-	-	-	-,043	,036
X3.1	T. Rectangular	-	-	-,117	,002	-	-	-,072	,046	,004	,002	-,153	,000
X3.2	T. circular	-	-	-,162	,001	-	-	**-,255**	,000	,005	,001	-,078	,063
X4	Apertura	,010	,000	-	-	-	-	-	-	,025	,000	-	-
X5	Altura media	,014	,000	-,105	,000	,000	,000	-,101	,000	,009	,000	-,043	,000
X6.1	D/H Largo	,006	,001	-,103	,000	,013	,000	**-,154**	,000	-	-	-,154	,000
X6.2	D/H Ancho	,003	,008	,107	,000	,017	,000	**,190**	,000	,003	,011	,059	,061
X7	Cornisa	,051	,000	**,182**	,000	,014	,000	**,115**	,000	,061	,000	**,183**	,000
X8	Patrimonio	,067	,000	**,161**	,000	,155	,000	**,252**	,000	,005	,000	-	-
X9	Naturaleza	,010	,045	**,127**	,000	-	-	-	-	,440	,000	**,157**	,000
X10	Agua	,006	,000	-,081	,002	,004	,002	-,136	,000	,009	,000	-	-
X11	Permeabilidad	,026	,000	**,187**	,000	,059	,000	**,212**	,000	-	-	,044	,062
X12	Peatón	,049	,000	**,124**	,000	,022	,000	,084	0,003W	,086	,000	**,190**	,000
X13	Terrazas	,018	,000	-,069	,009	,003	,004	-,095	,000	,045	,000	-	-
X14	Cont. Acústica	,002	,016	-	-	,007	,000	,069	0,016	,050	,000	-,073	0,012
X15	Cont. Visual	,084	,000	**-,197**	,000	,031	,000	-,112	,000	,118	,000	**-,203**	,000
Coef. Determinación del modelo completo				,198	,000			,241	,000			,225	,000

Tabla 1. Resultados de las regresiones para las variables dependientes.

Dimensión Estética, Dimensión Impacto y Dimensión Agrado.

Con el objetivo de estudiar si existen, además de los descriptores concretos estudiados, dimensiones subyacentes en la escena urbana suscepctibles de generar el sentimiento de lo bello con carácter general (hipótesis 2), se realizó, en primer lugar, un análisis factorial de las dimensiones estudiadas. La Tabla 2 muestra los 5 factores extraídos: (1) *Trazado* –factor netamente formal-, (2) *Caja escénica* – factor especial-, (3) *Imágen de agora* –factor que agrupa variables ligadas al imaginario colectivo de una plaza tradicional mediterránea- , (4) *Tráfago urbano* – factor que hace referencia al trasiego, a la actividad urbana y a las relaciones sociales en la ciudad- y (5) *Espacio cuidado*- factor ligado a la dimension de agrado con conotaciones a aspectos restaurativos del paisaje-. Posteriormente se realizó un modelo de regresión tipo panel (Tabla 3) y se observa como las 5 dimensiones predicen la Dimensión Estética del paisaje en un 16%, siendo el *Espacio Cuidado* (5) y la *Imágen de Ágora* (3) seguido del *Trafago urbano* (4) los factores con mayor peso estadístico.

Finalmente y con el fin de conocer la naturaleza de la experiencia estética en los Centros Históricos para una dinámica sociedad como la actual, menos apegada a su medio habitado que las precedentes (hipótesis 3), se diseña un modelo en el que además de incluir las dimensiones subyacentes de la escena se estudia la incidencia de la

experiencia subjetiva del paisaje así como las características individuales del observador. Los resultados (Tabla 3) muestran que la beldad del paisaje en los Centros Históricos es predecible en al menos el 45% de la varianza. Ese porcentaje de varianza se explica fundamentalmente por variables dependientes del observador ligadas a la experiencia del paisaje – fundamentalmente a la singularidad de la escena- y a variables externas al observador como son las características de la plaza (hipótesis 2). En contra de lo que se esperaba, la variables de género y socioculturales no tienen significación estadística relevante.

		Factores extraídos					
		" Trazado"	" Caja escénica"	"Imagen de ágora"	" Tráfago urbano"	"Espacio cuidado"	Comunalidades
Variables		1	2	3	4	5	
X3.2	Trazado circular	**0,901**					0,828
X3.1	Trazado rectangular	**-0,859**					0,762
X6.1	D/H Largo plaza		**0,873**				0,823
X1	Superficie m2		**0,829**				0,756
X6.2	D/H Ancho plaza	0,387	**0,754**				0,761
X7	Cornisa Homogénea			**0,701**			0,5
X12	Áreas para peatón	-0,516		**0,618**			0,69
X8	Patrimonio			**0,435**	0,348		0,419
X4	Apertura plaza	0,542		**-0,587**			0,661
X13	Terrazas		-0,347	0,462	**0,483**		0,648
X2	% Inclinación PS				**-0,777**		0,638
X11	Permeabilidad zócalo	0,32			**0,599**		0,541
X14	Contaminación Acústica	0,49			**0,567**	-0,314	0,681
X15	Contaminación Visual			-0,32		**-0,796**	0,766
X9	Arboles y naturaleza					**0,781**	0,719
% de la varianza extraído		18,38%	14,97%	14,97%	14,97%	**10,45%**	

Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser. La rotación ha convergido en 7 iteraciones. El porcentaje de la varianza extraído acumulado es de 67,96% .

Tabla 2. Resultados de las Dimensiones subyacentes de la escena.

Los resultados también muestran que variables tradicionalmente relacionadas con el apego y significado para un determinado escenario no son tan relevantes (observese como la variable conocimiento de la escena tiene un coeficiente negativo) en la explicación de lo bello, sugiriendo que la belleza percibida recae más en escenarios nuevos o desconocidos para el individuo. Esto no implica que sean escenarios descontextualizados, al contrario, realmente son los escenarios singulares y con un elevado grado de identidad percibida en

los que aumenta la preferencia estética.

Variables	*Características individuo* A	*Experiencia del paisaje* B	*Características Plaza* C	*Paisaje Urbano* D
Género	-0,0167			0,0524
Nivel de estudios	-0,0689***			-0,1073***
Edad	0,0074***			0,077***
Conoce la plaza		-0,1016***		-0,0735***
Apego a la plaza		0,0398***		0,0310**
Significado de la plaza		0,0026		0,0078
Singularidad de la plaza		0,3635***		0,3235***
Trazado			0,0688***	-0,1041***
Caja escénica			0,0086	-0,0867***
Imagen de ágora			0,2617***	0,1667***
Tráfago urbano			0,1984***	0,0866***
Espacio cuidado			0,2435***	0,2229***
Constante	-0,0273	-1,1327***	-0,0031	-1,1336***
R- cuadrado	0,015	0,376	0,157	0,458

Leyenda: * Significativo al 90 por ciento; ** Significativo al 95 por ciento; *** Significativo al 99 por ciento

Tabla 3. Resultados de la Explicación de lo bello en el paisaje urbano.

En tercer lugar, en el modelo completo del *Paisaje Urbano,* se observa como las 5 dimensiones del paisaje (Tabla 1) son significativas en la explicación de la beldad urbana. Sin embargo, en contra de lo tradicionalmente consensuado, los resultados sugieren que en la travesía estética de los Centros Históricos surge un nuevo factor subyacente: escenarios que posibiliten la acción –e interacción- urbana. Así, si tradicionalmente se ha consederado la experiencia estética como el sentimiento sobrevenido ante la contemplación de un objeto o una escena (Tatarkiewicz, 2002), el estudio muestra que las dimensiones del paisaje estadísticamente relevantes para la explicación de lo bello tienen que ver con factores ligados tanto a dicha contemplación – *Imágen de agora* y *Espacio Cuidado*- como a factores ligados a la acción en la plaza– elevado *Tráfago urbano*, compacidad de la *Caja escénica* que implica densidad y *Trazado irregular*-.

5 I DISCUSIÓN

Desde la base conceptual del paisaje como *territorio*, *percepción* y *carácter*, es decir como un todo holístico y no sólo como el análisis de las partes, los resultados obtenidos corroboran que explicación de lo bello está participada por tres motores: el individuo,

medido a través de las características sociodemográficas, el fenómeno de la percepción medido a través de las experiencias anteriores en el paisaje, y el territorio, en este caso el objeto observado, medido a través de las características morfotipológicas de las plazas. Estos tres elementos dinámicos explican en términos estadísticos el 46 % de la percepción de lo bello. Los dos primeros tienen que ver con las personas (recogen el 14 % y el 47% respectivamente) mientras que el tercero, que recoge el 39% de la varianza, es netamente objetivo y fácilmente cuantificable (*Fig.* 2).

Precisamente, la presente investigación ahonda en la naturaleza de este tercer elemento dinámico y en el conocimiento de variables objetivas de la escena urbana susceptibles de generar el sentimiento de lo bello en los Centros Históricos. En línea con las hipótesis de Unwin (1984) y Lynch (1960) cuando anticiparon que la belleza percibida en el paisaje, pese a ser plural y diversa, podría deberse a elementos específicos, los resultados corroboran la hipótesis 1, indicando que no solo existen elementos urbanos que predisponen en términos medios hacia lo bello sino que estos son identificables y medibles. Según los resultados, parámetros esperables como la presencia de *Patrimonio* (Unwin, 1960; Sitte, 1889; Giovannoni, 1913; Cullen, 1974) en la escena, de Árboles y naturaleza (Cullen, 1974; Nasar, 1997), la Homegenidad de línea de *Cornisa* (Cullen, 1974; Sitte, 1889) o la ausencia de *Contaminación visual* (Lynch, 1960; Nasar, 1997) se completementan con descriptores nuevos en la predicción de lo bello como la *Permeabilidad del Zócalo* o el *Uso del plano del suelo* (zonas para peatón frente al coche).

Otro resultado importante de la investigación es como los atributos físicos de la escena cualifican el juicio de lo bello en la ciudad según cinco factores cuya presencia en la escena se corresponde con áreas valoradas como muy bellas mientras su ausencia suele corresponder con áreas consideradas como feas o muy feas (hipótesis 2). Los factores subyacentes de la escena urbana hallados en el estudio empírico a partir de los parámetros asociados a la descripción técnica y perceptiva de la beldad urbana se definen de la manera siguiente:

1. *Espacio cuidado* se refiere principalmente a un espacio con ausencia de contaminación visual, limpio, sin excesivos estímulos visuales y con cierta presencia de árboles y naturaleza. Los encuestados valoraron estos espacios con altas puntuaciones en términos estéticos y de agrado (no de impacto) mientras que espacios con alta presencia de degradación ambiental (cartelerías, cableados en fachada, aparatos de aire acondicionado, suciedad en el suelo, etc.) obtuvieron puntuaciones altas en fealdad. También la presencia de árboles y naturaleza en la escena corresponde con escenas con altas valoraciones en belleza y principalmente agrado, pero sólo cuando estos se encuentran bien mantenidos, podados y con los alcorques limpios.

2. Ágora tradicional se refiere a un factor morfotipológico que agrupa principalmente cuatro variables que son cornisa homogénea, áreas para peatón, presencia de patrimonio y plaza cerrada. En el estudio se observó, al igual que en el factor anterior,

que las plazas con estas características obtuvieron altas puntuaciones en términos estéticos, de agrado (plaza cerrada, cornisa homogénea y áreas de peatón) y de impacto (presencia de patrimonio) mientras que las plazas abiertas, con diversidad de altura de cornisa, alto tráfico vehicular y escasa presencia de patrimonio fueron valoradas como muy feas.

3. *Tráfago urbano* se refiere a un factor que tiene que ver con la actividad urbana, con el trasiego o el bullicio urbano en términos positivos. Así se observó que espacios con cierto nivel de contaminación acústica (no superior a 60dB), con presencia de terrazas en la escena (también dentro de unos umbrales que no superen el 20 % del plano del suelo), la permeabilidad del zócalo edificado (actividad de comercios en la calle), y presencia de hitos urbanos (la presencia de patrimonio también se extrajo en este factor pero con menor peso estadístico y se refería, no tanto a la cualidad visual o contemplativa del patrimonio como en el factor Ágora tradicional sino a la cualidad de hito o "puntos ancla" en la trama urbana). También se observó, por el contrario, que espacios excesivamente silenciosos, con las plantas bajas dedicadas a viviendas, sin vestigios de vida urbana, pese, en muchos casos, a tener una alta presencia de patrimonio edificado no fueron juzgadas como plazas bellas en términos medios.

Fuente: González Moratiel, S (2018).

Fig. 2 Fenomenología de la percepción de lo bello del paisaje urbano.

4. *Trazado no regular* se refiere a la morfología de la línea de intersección del plano de fachadas con el plano del suelo. Se ha observado que los trazados perfectamente regulares (ya sean circulares o rectangulares) disminuyen la percepción estética existiendo una tendencia hacia preferencias de formas con cierta irregularidad o asemejadas a formas no perfectamente regulares.

5. *Compacidad de la caja escénica* se refiere principalmente a la cualidad espacial de la plaza descrita a través del tamaño y las proporciones de distancia/altura de la plaza. Los encuestados primaban plazas cuya superficie y altura de edificación, tanto en el lado ancho como en el lado largo, correspondieran con espacios amplios pero compactos. Por el contrario, espacios urbanos con dimensiones grandes de tamaño y proporción distancia/altura correspondieron con plazas con altas puntuaciones en fealdad. Este factor correlaciona significativamente con el factor denominado *tráfago urbano*, produciéndose normalmente actividad urbana en plazas compactas.

Así, tal y como se ha visto a lo largo de la investigación, la belleza del paisaje cotidiano está fuertemente relacionada con la calidad de vida y el bienestar urbano según una relación dinámica (hipótesis 3). Se trata de una clase de beldad muy relacionada con lo que el individuo espera del paisaje como escenario y no siempre formalista. Según los resultados, para escenarios ligados el recreo o el descanso, parámetros clásicos asociados a la experiencia estética urbana como es el cerramiento de la plaza provocan sentimiento de belleza, mientras que para plazas pensadas para el movimiento o al tránsito, la beldad se manifiesta, sin embargo, en plazas abiertas.

En otras palabras, aunque algunos planificadores o diseñadores de vanguardia se esfuercen por denostar la importancia de la beldad urbana en una sociedad como la actual tan poco preocupada por su medio habitado, la investigación ha mostrado que lo bello, en estas primeras décadas del siglo XXI, se configura no como un mero parámetro visual (belleza como ornamento) sino como un principio activo para cualquier paisaje. Este poder de transformación nos emplaza de nuevo hacia un autoconocimiento de la norma humana innata donde la belleza en el paisaje responde a una pauta asemejada a las palabras de Kathlenn Raine (2005): "cuanto mayor sea la disparidad entre la realidad sórdida y la perfección de lo bello, tanto mayor es, que no menor, la necesidad de la "verdad" de la belleza para rectificar y conformar la realidad -o irrealidad- informe del mundo cotidiano".

Esto sin duda nos invita a reabrir el debate sobre la calidad estética de nuestras ciudades no como escenarios inertes, como los que lamentablemente estamos presenciando en muchos centros históricos europeos, sino como escenarios de vida, dinámicos y atractivos, que faciliten la vida plena. Desarrollar y trasponer todos los resultados obtenidos a lo largo del estudio abre nuevas líneas de investigación en el ámbito del planeamiento urbano e invita, además, a promover de un nuevo "arte urbano" que, como diría Ángel Ganivet (2011) "puede ser definido provisionalmente como un arte que se propone el embellecimiento de las ciudades por medio de la vida bella, culta y noble de los seres que las habitan".

En suma, la ciudad de este principio de siglo no puede ser diseñada solo desde criterios funcionales o mismamente de agrado, sino que precisa de otras necesidades específicas del ser humano, donde la única belleza posible sea la respuesta a una suerte de verdad.

REFERENCIAS

Ashihara, Yoshinobu. (1982). El diseño de espacios exteriores. Barcelona: Gustavo Gili.

Cerdá, Ildefonso. (1867). Teoría general de la urbanización y aplicación de sus principios y doctrinas a la reforma y ensanche de Barcelona. Madrid: Imprenta española.

Clément, Gilles. (2007). Manifiesto del Tercer paisaje. Barcelona: Gustavo Gili.

Cullen, Gordon. (1974). El paisaje urbano. Tratado de estética urbanística. Barcelona: Editorial Blume.

Ganivet, Ángel. (2011). Cartas finlandesas hombres del norte. Madrid: Nórdica libros.

Giovannoni, Gustavo. (1913). Vecchie città ed edilizia nuova. *Nuova Antologia di lettere*, scienze ed arti, 995.

González Moratiel, Sara (2017). El patrimonio en la experiencia estética de lo cotidiano. *Revista Urbano*, 36, 78-91.

González Moratiel, Sara (2017). Correlatos de la experiencia del paisaje urbano : la respuesta emocional y el juicio de lo bello. *Arte y ciudad*, 12, 7-34. http://dx.doi.org/10.22530/ayc.2017.N12.445

González Moratiel, Sara (2018). *La belleza en la ciudad contemporánea : un estudio empírico sobre la percepción de « lo bello » en el paisaje urbano europeo*. (Tesis Doctoral). Universidad Politécnica, Madrid.

Lynch, Kevin. (1960). The city image and its elements. Cambridge: MIT Press.

Nasar, Jack (1997). The evaluative image of the city. Ohio: SAGE Publications.

Raine, Kathleen. (2005). Utilidad de la belleza. Madrid: Vaso Roto ediciones.

Sitte, Camilo. (1889) City Planning According to Artistic Principles.

Tatarkiewicz, Wladyslaw. (2002) Historia de seis ideas. Arte, belleza, forma, creatividad, mímesis, experiencia estética. 7ª ed. Madrid: Editorial Tecnos.

CAPÍTULO 8

PERCEPÇÃO DA PAISAGEM SONORA DE UM PARQUE URBANO

Data de aceite: 01/02/2022
Data de submissão: 15/12/2021

Elcione Maria Lobato de Moraes
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – Universidade Federal do Pará
Belém - Pará
https://orcid.org/0000-0003-1408-2011

Paulo Chagas Rodrigues
Mestrado em Arquitetura e Urbanismo – Universidade Federal do Pará
Belém - Pará
http://lattes.cnpq.br/292016400182659

Izabel Bianca Araújo Lopez
Mestrado em Arquitetura e Urbanismo – Universidade Federal do Pará
Belém - Pará
http://lattes.cnpq.br/2920164001826591

Mayanne Silva Farias
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – Universidade Federal do Pará
Belém - Pará
http://lattes.cnpq.br/9807187058629990

RESUMO: A percepção e identificação da coleção de sons biológicos, geofísicos e antrópicos que emanam da paisagem sonora são percebidas pelos frequentadores de um parque urbano, configurando-os e caracterizando-os. O som, é o elo auditivo com a natureza e o meio ambiente, a evidência necessária para a conservação da paisagem sonora natural, influente na vida social e ambiental da comunidade. Os processos que ocorrem com as paisagens podem ser intimamente ligados aos padrões de sons nas paisagens. Para configurar os principais usos e relacioná-los com a composição de todos os sons ouvidos no Parque Estadual de Utinga, em Belém / PA, foi realizada uma entrevistas diretas com perguntas estruturada com 102 usuários. Este artigo sintetiza os resultados do estudo que visa identificar a forma de uso e percepção da paisagem sonora no Parque de Utinga. A visita das pessoas é principalmente para lazer, para exercício e para encontrar amigos, embora a frequência não exceda uma vez por mês. Durante a visita ao parque, os usuários consideram os sons biológicos e geofísicos os mais agradáveis e percebidos espontaneamente, enquanto os sons antrópicos as pessoas precisam ser induzidas a percebê-los, embora este tipo de ruído seja mais intenso que os demais. Com o argumento de análise e comparação se as respostas dos usuários se correlacionam com os LAeq (Níveis de Pressão Sonora Equivalentes Ponderado A) medidos em pontos estratégicos do parque: maior concentração de pessoas; zonas sossegadas e locais de actividades diversas. Os resultados demonstram o quão relevante é a percepção das pessoas quanto aos sons agradável, independentemente da intrusão de sons antrópicos. Portanto, a gestão de parques públicos, a natureza, a preservação dos sons nativos, a estética espacial são valores que fomentam uma ética de conservação, influenciando diretamente a capacidade das pessoas de se conectar com o espaço natural.

PALAVRAS-CHAVE: Paisagem sonora, Parques

urbanos, Qualidade ambiental.

ABSTRACT: The perception and identification of the collection of biological, geophysical and anthropic sounds that emanate from the soundscape are perceived by the visitors of an urban park, configuring and characterizing them. Sound is the auditory link with nature and the environment, the necessary evidence for the conservation of the natural soundscape, which is influential in the social and environmental life of the community. The processes that occur with landscapes can be closely linked to the sound patterns in landscapes. To configure the main uses and relate them to the composition of all the sounds heard in Utinga State Park, in Belém / PA, direct interviews with structured questions were carried out with 102 users. This article summarizes the results of the study that aims to identify the form of use and perception of the soundscape in Utinga Park. People visit is mainly for leisure, exercise and meeting friends, although the frequency does not exceed once a month. During the visit to the park, users consider biological and geophysical sounds the most pleasant and spontaneously perceived, while anthropic sounds people need to be induced to perceive them, although this type of noise is more intense than the others. With the argument of analysis and comparison, if the users' answers are correlated with the LAeq (Weighted A-Weighted Equivalent Pressure Levels) measured at strategic points in the park: greater concentration of people; quiet areas and places of diverse activities. The results demonstrate how relevant people's perception of pleasant sounds is, regardless of the intrusion of human sounds. Therefore, the management of public parks, nature, the preservation of native sounds, spatial aesthetics are values that foster an ethics of conservation, directly influencing people's ability to connect with the natural space.
KEYWORDS: Soundscape, Urban parks, Environmental quality.

1 | INTRODUÇÃO

As relações e interações entre humanos e sons em um ambiente é enfatiza amplamente neste trabalho, centrada mais no ser humano, em vez da abordagem de sistemas socioecológicos.

Os humanos transformam as paisagens por meio do uso e da mudança do espaço e essas modificações humanas da terra interagem com uma variedade de características biofísicas (terreno, solos, etc.) para produzir diversidade na estrutura espacial da paisagem. A estrutura da paisagem, por sua vez, influencia na distribuição e abundância das espécies e suas interações nas escalas espaciais e temporais (FARINA 2006).

O National Park Service (NPS, 2006, p.56) reconhece formalmente as paisagens sonoras como um recurso do parque e que a organização deve "restaurar à condição natural, sempre que possível, as paisagens sonoras do parque que foram degradadas por sons não naturais (ruído) e protegerão as paisagens sonoras naturais de impactos inaceitáveis ".

Tal como acontece com outros recursos naturais, as paisagens sonoras naturais e únicas podem influenciar o bem-estar humano e têm muitos ideais humanos associados,

como valores culturais, sentido de lugar, recreativos, terapêuticos, educacionais, de pesquisa, artísticos e estéticos. O NPS reconhece a importância de paisagens sonoras saudáveis para experiências positivas dos visitantes do parque. Os sons naturais envolvem um de nossos sentidos e fornecem informações sobre o que está ao nosso redor (MILLER, 2008).

Para Scanavaca Junior (2012) os parques ambientais urbanos têm à priori as funções ecológicas (preservação da fauna, flora e atributos naturais); estéticas (criação de espaços de contemplação); e social (democratização do espaço público). A gestão e conservação desses parques são subsídios fundamentais para as políticas de planejamento urbano e de saúde pública (SZEREMETA; ZANNIN, 2013).

Nesse sentido, a preservação da qualidade sonora dos parques ambientais também recai sobre a manutenção da qualidade de vida da população (BOUBEZARI; COELHO, 2012; HOLTZ, 2012; MOLINA et al., 2013).

A normativa brasileira vigente avalia o ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade, levando em consideração apenas parâmetros acústicos objetivos, como o Nível de Pressão Sonora Equivalente (LAeq) (ABNT, 2000). Todavia, Schafer (1977) apresenta o conceito de paisagem sonora (soundscape), um termo que aprofundou a avaliação de ambientes sonoros, propondo que este deve ter uma abordagem de caráter multidisciplinar, não podendo ser realizada somente através de variáveis físicas/acústicas, mas considerando seu contexto, tipos de fontes presentes e expectativas dos ouvintes quanto ao ambiente, isto é, variáveis subjetivas.

2 I OBJETO DE ESTUDO

A Unidade de Conservação (UC), denominada Parque Estadual do Utinga, localiza-se no bairro do Curió-Utinga estando a maioria absoluta (99%) de sua área em Belém e apenas 1% no município de Ananindeua, sua extensão abarca 5 bairros da cidade e pertence a Área de Proteção Ambiental (APA) da Região Metropolitana de Belém.

Segundo o Plano de Manejo da Unidade de Conservação, o parque tem como objetivos garantir a potabilidade da água através do manejo dos mananciais, recuperar áreas degradadas e a ampliação da vida útil dos lagos Bolonha e Água Preta, que são os grandes responsáveis pelo abastecimento de água da RMB. Além disso, disponibiliza à comunidade local e aos visitantes, um espaço para recreação e convivência, áreas para caminhada, corrida, ciclismo, ecoturismo, trilhas, desenvolvimento de atividades científicas, culturais e educacionais, bem como, a promoção da preservação de sua abundante biodiversidade residente, nos seus 1.393,083ha.

3 I OBJETIVOS

Avaliar a qualidade sonora do Parque Estadual do Utinga (PEUt) com base em medições objetivas e percepção subjetiva dos visitantes quanto aos aspectos espaciais e sonoros do parque.

4 I MATERIAIS E MÉTODOS

A coleta de dados de campo incluiu a identificação das principais fontes sonoras no interior e no entorno imediato do parque, medição de LAeq e aplicação de questionários para avaliação da percepção dos usuários do parque.

Para a identificação das fontes sonoras, foi utilizada a técnica denominada soundwalk, caminhada com paradas intervalares onde os investigadores classificam e localizam as fontes sonoras na área de análise. O *soundwalk* permite ao investigador escolher de forma mais criteriosa os pontos de medição e aplicação de questionários em função das fontes predominantes.

A figura 1 localiza as 6 principais fontes sonoras identificadas pelos pesquisadores no interior e entorno imediato do parque.

Figura 1 - Identificação e localização das fontes sonoras a partir do *soundwalk*.

Fonte: Autores (2020).

Os pontos de medição sonora foram escolhidos em função da concentração de pessoas e fontes sonoras de interesse para a caracterização da paisagem sonora. Foram realizadas medições de L_{Aeq} em 6 pontos distintos no interior do parque (Figura 2) com uso de um medidor de nível de pressão sonora apoiado por tripé a uma altura de 1,20 m (Figura 3) e distante de pelo menos 2 m de superfícies refletoras, conforme estabelecido na normativa brasileira NBR 10151/2019 (ABNT, 2019).

Figura 2 – Localização dos pontos de medição de L_{Aeq}.

Fonte: Autores (2020).

Figura 3 – Pontos de medição: Ponto 2 (a); Ponto 5 (b); Ponto 2 (c).

Fonte: Autores (2020).

Foram feitas duas medições de 3 minutos de duração por ponto (com exceção do ponto 6 devido a chuva intensa) e posteriormente calculada a média logarítmica entre os níveis medidos a partir da Equação 1.

$$L_{Aeq} = 10.\log_{10}\frac{1}{n}.\sum_{i=0}^{n}10^{NPS_i/10} \qquad \text{Equação 1}$$

Onde:

L_{Aeq} é o nível de pressão sonora equivalente ponderado em A [dB(A)];

n é o número de amostras;

NPS é a amostra de nível de pressão sonora ponderado em A [dB(A)].'

Simultaneamente às medições sonoras, foram aplicados 102 questionários aos visitantes do parque, escolhidos aleatoriamente, próximos aos pontos de medição. Os

questionários possuem um total de 12 questões, as quais coletam informações nos seguintes aspectos:Informações pessoais do visitante: sexo, idade, escolaridade e ocupação; perfil de uso do visitante: motivo, frequência de visita e tempo de permanência no parque; satisfação ou insatisfação do usuário: quanto à infraestrutura, estética e ambiente sonoro; percepção sonora: de sons agradáveis e desagradáveis, de sons de forma espontânea e induzida e da mudança do ambiente sonoro ao entrar ou sair do parque.

Quanto à percepção espontânea e induzida, os entrevistados foram inicialmente questionados acerca dos sons que conseguiam identificar, sem apresentação de opções para resposta ou qualquer tipo de sugestão ou indução provocada pelo investigador. Após o registro das respostas, os visitantes foram questionados sobre os sons de forma induzida, ou seja, foram apresentadas opções de resposta (sons de tráfego, de máquinas, naturais e humanos). Além disso, foi solicitado aos entrevistados que avaliassem os sons percebidos em uma escala de dominância (1: Perceptível; 2: Claramente Perceptível; 3: Domina completamente).

Os dados coletados foram organizados e tratados em planilhas eletrônicas para representação gráfica e análise de resultados, correlacionando o parâmetro quantitativo ($L_{Aeq)}$ com as informações subjetivas de percepção dos usuários. Tanto as medições sonoras quanto a aplicação dos questionários foram realizadas durante o domingo de manhã (24 de março) das 9 às 15 horas, por se tratar do dia da semana de maior visitação ao parque.

5 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a coleta das informações físicas e subjetivas dividiu-se inicialmente as análise em dois tópicos, descriminados a seguir:

5.1 ANÁLISE DAS MEDIÇÕES DE LAeq

A NBR 10151/2019 estabelece níveis critérios de avaliação (NCA) para ambientes externos de áreas mistas com vocação recreativa de até 65 dB(A) para o período diurno. Deste modo, a partir da leitura do L_{Aeq} medido no interior do PEUt (Figura 4) é possível observar que nos pontos 3, 4 e 6 foi registrado valores dentro do recomendado.

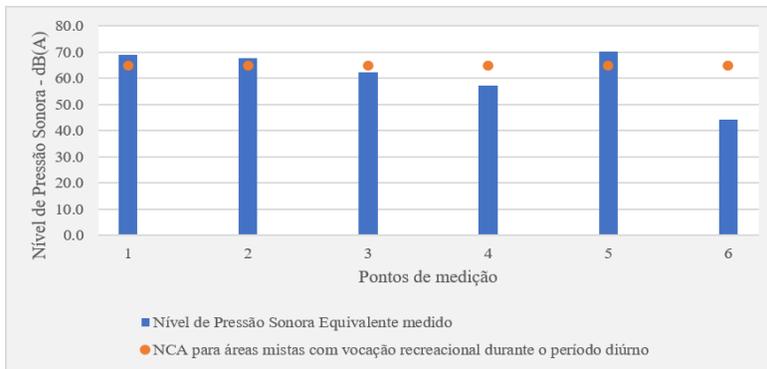



Figura 4 - Níveis de Pressão Sonora Equivalente medidos e Nível Critério de Avaliação para áreas mistas com vocação recreativa durante o período diurno.

Fonte: Autores (2020).

Os pontos 3 e 4 apresentaram níveis sonoros menores em função da menor concentração e fluxo de pessoas e veículos. O ponto 6 está localizado em um mirante para o lago Bolonha. Este ponto é mais distante da concentração de pessoas e veículos, e apresentou menor valor medido de $L_{Aeq,}$ cerca de 44 dB(A).

Os níveis sonoros elevados nos pontos 1, 2 e 5 são devido a concentração de pessoas e veículos (carros e bicicletas) e pela existência de ambientes semiabertos.

Os resultados demonstram que os níveis sonoros no parque são principalmente função do som proveniente da concentração e interação de pessoas.

5.2 ANÁLISE DA COLETA SUBJETIVA

A partir da aplicação dos questionários foi possível realizar um total de 102 entrevistas dentro das limitações do parque. Neste item serão discutidas as respostas subjetivas dos visitantes quanto à percepção do espaço e do ambiente sonoro do PEUt.

O parque apresenta uma grande diversidade quanto ao público de visitação e utilização, onde cerca de 70% dos entrevistados são do gênero feminino e aproximadamente a metade (49%) possui faixa etária entre 20 e 35 anos. Maior parte dos entrevistados havia cursado ou estava cursando o ensino superior (57%) e já estava empregada no mercado de trabalho (53%), enquanto os demais entrevistados, ou estavam estudando (39%), ou possuíam outra ocupação (8%).

A figura 5 ilustra as respostas dos visitantes no que diz respeito aos perfis de utilização do parque, onde os entrevistados foram questionados quanto à frequência de visita ao parque (a), o motivo da visita (b) e o período de permanência (c).

(a) (b) (c)

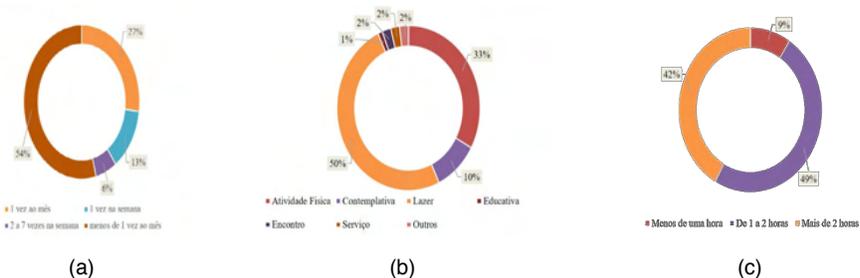



Figura 5 - Perfil de utilização do Parque Estadual do Utinga.

Fonte: Autores (2020).

Embora a frequência de visitação ao parque seja reduzida, cerca de 81% dos entrevistados visitam o parque pelo menos uma vez ao mês, o tempo de permanência nas instalações é superior a uma hora, chegando a duas horas em 42% dos casos. O motivo dessa permanência é principalmente o lazer (50%) e as atividades físicas (33%).

Neste sentido, os entrevistados foram questionados quanto a satisfação em relação à infraestrutura do parque (a) e a sua estética (b) (Figura 6), uma vez que a paisagem visual contribui tanto para o potencial de visitação quanto para a percepção da qualidade sonora destes ambientes.

(a) (b)

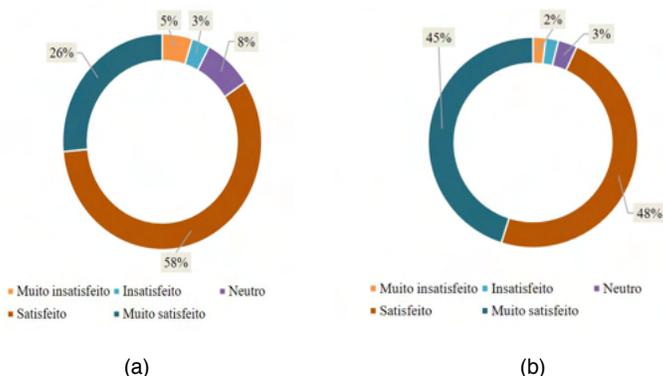



Figura 6 - Grau de satisfação dos usuários.

Fonte: Autores (2020).

É possível notar que a satisfação com relação à estética e beleza do parque (93%) é superior em comparação à satisfação quanto a infraestrutura (84%), onde 8% dos entrevistados diziam estar insatisfeitos ou muito insatisfeitos quanto a esse aspecto.

A fim de compreender melhor os fatores que influenciam na satisfação dos usuários, foram formuladas questões pertinentes aos aspectos mais agradáveis e desagradáveis do

parque. Estes questionamentos revelam que a maioria dos entrevistados (78%) considera a paisagem natural e o contato com os elementos naturais do parque o fator mais agradável, seguido da estética e beleza do ambiente (10%).

Dentre os aspectos desagradáveis, 45% dos entrevistados queixou-se da infraestrutura do parque, principalmente quanto à ausência de ambientes para descanso e sinalização adequada no trajeto de caminhada e pedalada. Ressalta-se também que 10% consideram a lotação e a concentração de pessoas um dos fatores mais desagradáveis, ao passo que 26% não identificam aspectos que causem desconforto ou incômodo.

Com relação a qualidade sonora, apenas 4% dos entrevistados alegou a tranquilidade do ambiente como um dos aspectos mais agradáveis, enquanto 9% consideram o ruído e a própria falta de tranquilidade um fator de insatisfação. Isto indica que a qualidade sonora é pouco relevante na avaliação positiva dos visitantes, e quando percebida foi classificada de forma negativa.

Deste modo, as questões sobre a identificação dos sons de forma espontânea e induzida complementam a avaliação do ambiente sob a perspectiva da percepção sonora. A figura 7 agrupa as respostas dos entrevistados quanto aos sons percebidos de forma espontânea e induzida de acordo com a escala de dominância (1: Perceptível; 2: Claramente perceptível; 3: Domina completamente).

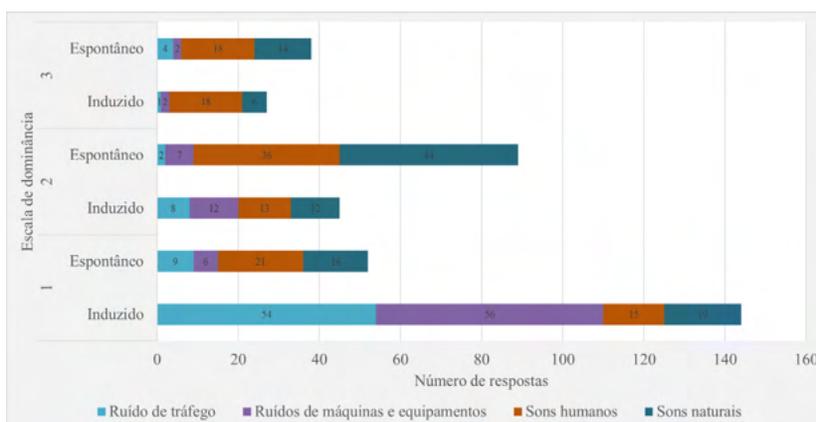



Figura 7 - Distribuição de respostas na escala de dominância dos sons percebidos espontaneamente e de forma induzida.

Fonte: Autores (2020).

Os resultados indicam uma percepção espontânea predominante de sons naturais e humanos, principalmente na escala de dominância 2, demonstrando que a presença destes sons é claramente percebida pelos usuários.

A figura 7 também mostra um crescimento de aproximadamente 9 vezes na identificação do ruído de tráfego e de máquinas, onde os entrevistados passaram a notar

estes sons mesmo que com pequena intensidade. Os entrevistados que antes não haviam identificado os sons humanos, passaram a identificá-los após a indução, classificando-os principalmente na maior escala de dominância (Domina Completamente), enquanto os sons naturais, quando identificados, se concentraram na menor escala de dominância (Perceptível).

Todavia, quando questionados acerca do volume sonoro dentro do parque, metade dos entrevistados (53%) consideram o volume normal, enquanto 34% o consideram baixo ou não haviam percebido. Além disso, sobre o grau de incômodo provocado pelo volume sonoro, os entrevistados disseram sentir pouco (21%) ou nenhum (66%) incômodo, onde apenas 5% se queixaram neste quesito. Estes dados demonstram que os sons humanos são a fonte dominante no parque, na maioria dos casos, concorrendo com os sons naturais no mascaramento dos demais sons provenientes dos veículos e máquinas.

No entanto, é necessário compreender se estes sons dominantes são agradáveis e condizem com a expectativa do ambiente sonoro sob a perspectiva do usuário. Por esta razão, foram realizados questionamentos sobre quais sons eram mais agradáveis e desagradáveis, dentro dos que haviam identificado anteriormente. A maioria dos entrevistados (92%) destacou os sons naturais como os sons mais agradáveis do parque, dentre estes foram citados os sons dos pássaros (68%), da água corrente (16%), dos ventos na copa das árvores (13%) e dos insetos (3%), enquanto que os demais (8%) não identificaram sons agradáveis.

A figura 8 mostra a distribuição de sons desagradáveis (ruídos) identificados pelos entrevistados e um detalhamento da categoria de sons humanos em outras três categorias específicas destacadas durante as entrevistas.

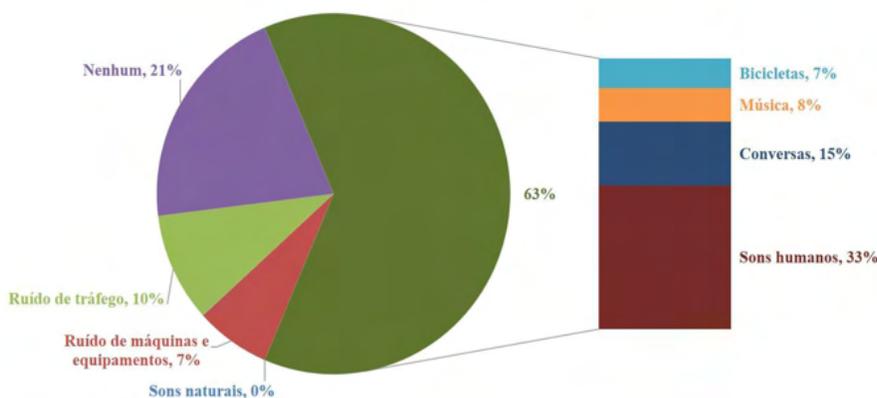



Figura 8 - Percentual de sons identificados como desagradáveis pelos entrevistados.

Fonte: Autores (2020).

É possível verificar a partir da figura 8 que os sons humanos são considerados pela maioria (63%) como desagradáveis, onde 33% destes não foram especificados. Além disso, os sons de conversas altas (15%), músicas reproduzidas por caixas de som (8%) e do tráfego de bicicletas (8%) compõem o rol de queixas acerca do ambiente sonoro do parque.

Segundo Pérez-Martinez; Torija e Ruiz (2018), a fonte sonora subjetivamente dominante dentro de um ambiente influencia grandemente na percepção da qualidade sonora deste. Por esta razão, aproximadamente um quinto dos entrevistados demonstraram neutralidade (9%) ou insatisfação (10%) com relação à tranquilidade do espaço. Em compensação, 21% dos entrevistados disseram não identificar fontes sonoras que provocassem incômodo.

Além desses, outros questionamentos foram feitos para avaliar a satisfação com a relação à tranquilidade do parque, onde 63% disseram estar satisfeitos e 18% muito satisfeitos. E quanto a mudança do ambiente sonoro ao entrar e sair do parque, 97% apontam haver mudança principalmente quanto ao ruído de tráfego e de música intensa no ambiente externo ao parque.

6 I CONCLUSÕES

O artigo teve como objetivo caracterizar a percepção do Ambiente Sonoro (Paisagem Sonora) de uma amostra de frequentadores do Parque Estadual do Utinga (PEUt), em Belém, a partir de consulta subjetivo (entrevistas) e medição de níveis de pressão sonora equivalentes (L_{eqA}).

Analisando exclusivamente os LAeq é possível constatar que o ambiente sonoro do PEUt está fora da faixa de conforto acústico para os usuários especificamente nos pontos onde há serviço/apoio ao usuário, como cantina e venda de produtos, fontes fixas (pontos 1, 2 e 5). Entretanto, ao analisar as respostas dos frequentadores entrevistados nota-se que o maior incômodo por ruído é, também, o gerado nos locais de concentração de pessoas, como as áreas de apoio, mas as bicicletas que circulam constante nas vias específicas, são apontadas como muito incômodas devido, principalmente, as caixas de som instaladas nas bicicletas, isso acontece devido a que não há normas ou regulamentação interna que iniba a geração de sons ou ruído dentro do parque.

Estas constatações corroboram com as considerações de Bambrilla et al. (2017) quando afirmam que é importante levar em consideração os parâmetros subjetivos, a perspicácia do usuário quanto as fontes sonoras existentes, já que a paisagem sonora considera o ser humano como o foco de análise. Por outro lado, há que atentar com coerência influência positiva do entorno visual em parques verdes.

A morfologia, a geografia, o clima e os costumes locais, definem comportamentos que apodem altera os sons naturais e favorecer a configuração da paisagem sonora dos

parques urbanos. No verão, por exemplo, os as pessoas utilizam e passam mais tempo nos parques, assim como as aves canoras, propagando seus cantos, também, por mais tempo. É possível que esse tenha sido um dos fatores que tenha influenciado aos usuários para destacar, durante esta pesquisa, o canto dos pássaros como o som mais agradável no local. Portanto, existe uma dinâmica positiva entre o homem, o parque e os sons que ele ouve. Quanto melhor são ouvidos os sons naturais, maior é a sensação de bem-estar. Enquanto que ao induzir o ouvinte à percepção dos ruídos que chegam ao local, menor é a agradabilidade sentida por ele, Soares (2018).

O mundo natural é o ambiente mais rico em informações que os humanos podem experimentar, e muito dessas informações são transmitidas pelo som. Portanto, os sons de um ambiente não devem ser algo que se tente bloquear, mas sim algo que a ser valorizado.

Cabe, finalmente, destacar a relevância de uma agenda de ações que inclua a análise periódica da paisagem sonora e sua influência na qualidade ambiental do parque estadual do Utinga, no intuito possibilitar o equilíbrio entre o uso do espaço, a natureza sonora e a biosfera local, e gerar subsídios que possam nortear as políticas públicas de preservação ou criação de novos parques públicos urbanos.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos especiais a todos os alunos das turmas da FAU e do Laboratório de Acústica da FAU-UFPA, que participaram da pesquisa.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10151: **Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento**. Rio de Janeiro, 2019.

BOUBEZARI, M.; COELHO, J. L. Bento. **The soundscape topography, the case study of Jardim d'Estrela.** In: INTER NOISE, 41., 2012, Nova York. Anais. Nova York: Burroughs, C., 2012. p. 01 - 08.

BRAMBILLA, G; PEDRIELLI, F.; MASULLO, M. **Soundscape characterization and classification: a case study**. In: 24th International Congress on Sound and Vibration, London, England, 2017.

HOLTZ, Marcos Cesar de Barros. **Estudo da paisagem sonora - Soundscapes - em parques públicos: Estudo de caso: Parque Villa Lobos, em São Paulo.** 2012. 118 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

LAMBIN, E.F. and H. GEIST (Eds.) (2006), Land-use and Land-cover Change: Local Processes and Global Impacts. Springer-Verlag, Berlin.

NATIONAL PARK SERVICE. Management Policies. Official U.S. Government edition: whasington, 2006.

MILLER, NP. US national parks and management of park soundscapes: A review. Applied Acoustics 69: 77–92. 2008;

MOLINA, Ricardo Hernández et al. Las áreas naturales a través del análisis de su paisaje sonoro. Revista de Acústica, Madrid, v. 44, n. 1-2, p.21-30, 2013.

PÉREZ-MARTÍNEZ, G; TORIJA, A. J; RUIZ, D. P. Soundscape assessment of a monumental place: A methodology based on the perception of dominant sounds. Landscape and Urban Planning, [s.l.], v. 169, p.12-21, jan. 2018.

SCANAVACA JÚNIOR, Laerte. Importância dos parques ubanos: O exemplo do parque Alfedro Volpi. In: X Congresso Brasileiro de Arborização Urbana, 16., 2012, Uberlândia. Anais. Uberlândia: Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, 2012. p. 274 - 278.

SCHAFER, R. M. The tuning of the world. New York: Knopf, 1977.

SOARES, A. C. L. Paisagem sonora de parques urbanos. Paisagens Híbridas, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p.76-97, 2018.

SOARES, A. C. L.; MORAES, E. M. L. . A paisagem sonora do parque zoobotânico do museu paraense Emílio Goeldi, Belém - Brasil. In: V Congresso Ibérico de Acústica - Tecniacústica 2008, 2008, Coimbra. Anais. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2008.

SZEREMETA, B.; ZANNIN, P. H. T. A importância dos parques urbanos e áreas verdes na promoção da qualidade de vida em cidades. Raega - O Espaço Geográfico em Análise, [s.l.], v. 29, p.177-193, 6 dez. 2013.

FARINA, A; Belgrano A .\. The eco-field hypothesis: Toward a cognitive landscape. Landscape Ecology 21: 5–17. 2006;

YANG, W.; KANG, J. Acoustic Comfort Evaluation in Urban Open Public Spaces. Applied Acoustics, v. 66, n. 2, p. 211-229, 2005.

CAPÍTULO 9

RESTAURO ABERTO: UMA EXPERIÊNCIA PARA VALORIZAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE PATRIMÔNIO ARTÍSTICO-CULTURAL

Data de aceite: 01/02/2022

Eliana Zaroni L. Silva
Doutora em Comunicação e Artes (ECA – USP). Docente na Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo – SP, Brasil
http://lattes.cnpq.br/3089873823304215

Noemi Zein Telles
Mestre em Educação, Arte e História da Cultura (Mackenzie). Sem vínculo institucional
São Paulo – SP, Brasil
http://lattes.cnpq.br/3478469003418874

RESUMO: Este artigo se refere a uma experiência de apreciação, conservação e restauro de obra de arte pública, pertencente ao patrimônio cultural e artístico do Metrô de São Paulo. Apresenta a trajetória de um processo de trabalho – desde a primeira instalação de *Solaris* até o mais recente restauro – numa oportunidade única de entender a própria obra, que passou por três transposições de local sendo restaurada em diferentes ambientes. O artigo enfoca a última restauração (2019) que ocorreu *in locu* na estação Pedro II do metrô, um processo de restauro aberto que esteve todo tempo em exposição ao público. Portanto, verifica-se a percepção de uma nova dinâmica entre a obra de arte e o entorno, resultado de uma experiência relacionada à realidade multifacetada da cidade e vivenciada por meio da comunicação entre a peça, sua artista-restauradora e o contato direto com os espectadores, que guardam lembranças diversas de *Solaris* em seu imaginário cotidiano, tendo nessa ocasião a oportunidade de ver a obra sendo transformada. Esse contexto permite a aquisição de novos modos de conhecimento e sugere um caminho para valorização e conservação de patrimônio artístico-cultural.
PALAVRAS-CHAVE: conservação, restauro aberto, arte pública, patrimônio artístico-cultural, Metrô de São Paulo.

OPEN RESTORATION: AN EXPERIENCE FOR VALORIZATION AND CONSERVATION OF ARTISTIC AND CULTURAL HERITAGE

ABSTRACT : This article refers to an experience of appreciation, conservation and restoration of public artwork, which belongs to the Sao Paulo Metro's cultural and artistic heritage. It presents the trajectory of a work process – from *Solaris*' first installation to the most recent restoration – in a unique opportunity to understand the work itself, which has through three site transpositions being restored in different environments. The article focuses on the last restoration (2019) that took place on-site at Pedro II subway station, an open restoration process that has been in public exposure all the time. Therefore, there is the perception of a new dynamic between the artwork and the surroundings, the result of an experience related to the multifaceted reality of the city and lived through the communication between the art piece, its restorative artist and direct contact with the spectators, who keep various memories of *Solaris* in their daily imaginary, having on this occasion the opportunity to see a work in progress. This context allows the acquisition of new modes of knowledge and suggests a way for

the valorization and conservation of artistic and cultural heritage.

KEYWORDS: Conservation, open restoration, public art, artistic and cultural heritage, Sao Paulo Metro.

1 I INTRODUÇÃO

Percorrendo as estações de metrô da cidade de São Paulo, é possível observar que há um convívio permanente dos transeuntes com as obras de arte e ações culturais em seu entorno. Ao longo dos anos, percebe-se que tais manifestações artísticas se espalharam por diversas estações e tornaram-se parte do patrimônio público da cidade.

Atualmente, elas formam um conjunto com mais de 80 obras de arte que dão nova vida à arquitetura dos subterrâneos do Metrô e constroem um cenário aberto à apreciação da arte pública na cidade. Segundo Cutolo:

> A primeira experiência do Metrô de São Paulo com Arte Pública deu-se em 1978, quando o projeto de reurbanização da Praça da Sé, integrada à estação de mesmo nome, incorporou aos jardins diversas esculturas. A partir dessa iniciativa, descobriu-se o potencial da arrojada arquitetura das estações para acolher manifestações artísticas de caráter permanente. (CUTOLO, 1999, p. 132).

Para Abreu (2017), este foi um terreno fértil para desenvolver o debate acerca da relevância da arte pública e, dessa discussão, surgiu a proposta de obras de arte serem colocadas em todas as estações do metrô. O projeto Arte no Metrô foi formalizado em 1988 com a instituição de uma Comissão Consultiva de Arte.

Segundo Macedo e Hajli (2018), para Radha Abramo, que durante anos foi uma espécie de curadora do projeto Arte no Metrô, a disponibilização de obras de arte para milhares de usuários do metrô resgata o sonho utópico de John Ruskin de levar a arte até o povo, em função de seu inegável potencial educador. Ainda nesta reflexão, nas palavras da própria crítica de arte pública:

> O fruidor não para diante do painel do metrô; movimentando-se no percurso convencional que o leva ao trem ele vai acumulando formas, cores e linhas que depois se arranjam mentalmente em correspondência à obra vista. Com esta atitude ele soma ao anterior prazer de admirar concretamente a obra, o prazer maior de recriá-la abstratamente na memória. (ABRAMO, 1994, p. 16).

Estes olhares, por vezes, tornam-se pontuais. Neste sentido, pretende-se aqui analisar uma das inserções de arte pública, de alcance popular, que possibilitou um encontro muito positivo de acessibilidade para com a coletividade quando em seu último restauro aberto permitiu a visita do público, que pôde presenciar o desenvolvimento de um trabalho em andamento.

A obra *Solaris* é de autoria de Eliana Zaroni e foi instalada no Metrô em 1996[1]. O projeto ocorreu quando, dois anos antes, a artista e designer estava expondo três obras de

1 Ver: SACRAMENTO, 2012, p. 64-65.

grande formato no MAM do Parque Ibirapuera, na exposição *Simples como a terra*, e teve a oportunidade de conhecer o comitê de Ação Cultural do Metrô da época que se interessou por uma dessas peças e sugeriu sua instalação numa estação.

O projeto foi realizado e, sendo aprovado, a obra foi transposta do MAM para o ateliê da artista para, em seguida, ser instalada na plataforma da estação Penha na linha 3-Vermelha. Passadas quase duas décadas, devido ao aumento de fluxo de passageiros e lotação da plataforma, surgiu nova proposta de transposição, enviada pelo comitê de Ação Cultural, para que a peça fosse reinstalada na estação Pedro II, também situada na linha 3-Vermelha.

Em vista da transferência de lugar, a obra foi repensada para o contexto local e um novo projeto de restauro e conservação foi pensado para o espaço arquitetônico do saguão de saída da estação, sendo então este restauro aberto ao público. Estas mudanças de lugar possibilitaram diversas reflexões sobre as ocorrências da ação do tempo e das pessoas, na materialidade e nos tratamentos de superfície refeitos na pintura. Neste sentido, ocorreram inúmeras leituras e diferentes dinâmicas da atuação da obra vividas no espaço da cidade.

Este trabalho reflete sobre como a ação de requalificar o espaço urbano é também um modo de criar espaços de conhecimento. O restauro de uma obra de arte aberto ao público promove mecanismos de observação da reação desses transeuntes, permite interações e trocar. Além de ser mais um instrumento para auxiliar na conscientização para preservação e valorização do patrimônio arquitetônico, artístico e cultural.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

Vale ressaltar que, com a implantação do projeto de arte pública da Companhia do Metrô, abriu-se uma oportunidade única para que os artistas se expressassem e realizassem obras permanentes por onde circulam milhares de pessoas diariamente.

Nestes espaços, em que a arte pública passou a participar, formaram-se inúmeros cenários, muitos deles tornaram-se representativos do momento contemporâneo. Vivemos em um ambiente diverso, que ora parece retrair, por vezes chega até a nos paralisar, ora passa a alargar nossas vidas. Percebe-se uma profusão de estilos e tendências artísticas que participam continuamente do dia a dia do paulistano. Para Peter Bürger, a possibilidade desse ecletismo histórico instalou-se quando a arte se tornou autônoma, o que possibilitou os desdobramentos atuais e as inúmeras apropriações, tanto pela percepção de fragmentos ou por recortes, ou quando algum fato nos surpreende e propicia uma comunicação ativa com o que nos cerca (BÜRGER, 1998, p. 91).

Segundo Krauss, um dos movimentos de arte que mais aproximou essa percepção do espectador da obra foi o experimentalismo, tanto pelas escolhas investidas do artista, pelo processo de construção da obra, como pela apreensão do olhar do espectador, em que qualidades e atributos da obra passam a renovar a configuração do seu próprio discurso.

Neste sentido, Krauss acrescenta que uma série de acontecimentos mentais do nosso espaço mental privado (e independente da visão da obra) pode encontrar campo e chance de presentificação. Isto ocorre quando o indivíduo se conecta a algo que faz surgir traços e índices do seu inconsciente, da memória e da intuição nesta apreensão. São olhares que podem indicar novas particularidades e interações com a obra em seu espaço, com o corpo e a mente do sujeito, assim como na memória. As vivências despertadas pela sensorialidade comungam com a realidade do corpo físico e provocam o reconhecimento de outras faces do objeto observado (KRAUSS,1993, p. 19).

Na obra de arte, o espectador capta inter-relações com aquilo que conhece através da pregnância de certas apreensões e passa a encontrar similaridades que entram conjuntamente em ação com as atividades dos sentidos e as atividades mentais do pensamento e do raciocínio através do olhar. Graças a esse jogo de transmutações, o significado criado na obra indica a precariedade dos referentes, tornando-se, para o imaginário do espectador, um conjunto de fragmentos para uma montagem poética.

O espectador não está isolado da obra. Ao contrário, ele entra em seu discurso e, numa espécie de fusão, o objeto referencial é vivido na obra, metamorfoseando-se como um camaleão que assume várias formas de representação e, neste jogo poético, passa a introjetar possibilidades de se representar e interpelar o espectador:

> [...] e esta é a exigência de todos os que criam de modo artístico – abrir-se à linguagem que se fala numa obra e apropriar-se dela como da sua própria. Quer uma preparatória coletivização de caráter evidente de nossa visão de mundo sustente a formação e a configuração da obra de arte, quer nós, somente com o produto criado, com a qual nos defrontamos, precisemos aprender o alfabeto e a linguagem daquilo que nos diz aí, persistimos afirmando, que em cada caso há uma realidade conjunta, a realização de uma coletividade em potencial. (GADAMER, 1985, p. 61).

Neste sentido, as ocorrências e comentários captados – quando transeuntes estiveram presentes no local de restauro aberto ao público – foram extremamente positivos para que eles conhecessem o processo de restauração. Muitos queriam ajudar ou saber mais como foi feita a construção da obra, ou mesmo se sentiram à vontade para saber mais sobre o significado dela. Como diz Oliva, “a obra de arte é determinada pelo contexto em que ela se coloca” (OLIVA,1998, p. 19).

3 I CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA

A obra original teve seu início com a construção de uma peça em argila, em que foram registrados os movimentos dos dedos das mãos, resultando em saliências semelhantes as realizadas pelas ventanias de areia em dunas do deserto. Após a modelagem, foi feita uma forma de gesso e a obra passou a ser um objeto de chão.

Após algum tempo, uma nova investida mais dinâmica foi feita sobre o objeto e seus

gomos salientes se alongaram. A peça tornou-se mais curva e mais cheia de energia, com um movimento de espiral, sendo agregados arcos de ferro. A proporção aumentou de 0,60 m para 1,20 m.

Após algum tempo, outra atitude foi tomada para ampliar ainda mais a escala desses movimentos, proporcionando, em sua vista interior, o foco de uma dimensão sem fim. Essa peça tornou-se uma maquete de uma obra maior sendo, então, a que foi exposta no MAM em 1994.

A obra passou a ter um sentido impactante pelo efeito em curva da sequência de arcos, como uma fuga em perspectiva alongada na vista de frente. Vale ressaltar este relato da crítica de arte Vera D'Horta, que captou essa percepção quando escreveu sobre este trabalho no catálogo da exposição no MAM:

> A massa corporal mostra uma carcaça estrutural como se fosse exilá-la de um corpo. O desafio de estruturas que revelam e escondem também está na origem das grandes peças de ferro, formada por aros agrupados em elipse. A distância, essa grande mola pontua o espaço com o desenho arejado de suas curvas. De perto, através dessas costelas de ferro oxidado, vislumbra-se uma progressão cadenciada de volumes, moldados numa argamassa complexa, que luta por se integrar à natureza férrea, como um novo ser gestando no interior de uma carcaça abandonada. (D'Horta, 1994, p. 2).

Percebe-se, na vista proporcionada pela figura a seguir, quando observamos a sequência de arcos, a impressão de movimento oscilatório no interior da obra que é muito semelhante à visualidade dos túneis do Metrô. As luzes pontuais traçam arcos curvos e uma massa orgânica parece aderir à energia tubular da velocidade dos trens nos subterrâneos.

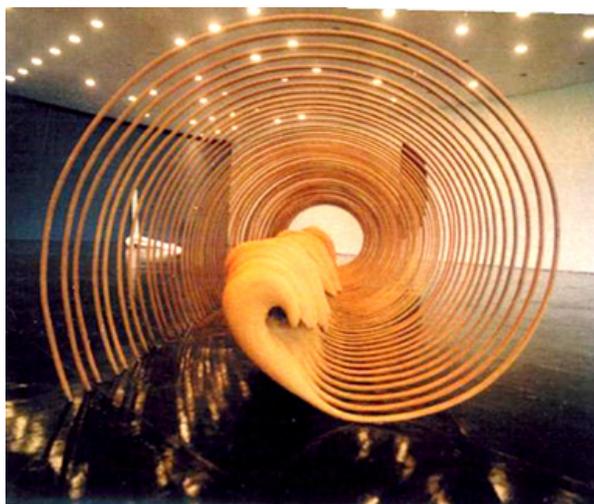



Figura 1: A peça Solaris em exposição no MAM. Fonte: Arquivo de Eliana Zaroni, 1994.

Este objeto de chão pôde assim remeter a um desenho bem elementar que lembra

energia solar, sendo denominada pela artista de *Solaris*, fazendo referência ao filme de mesmo nome do diretor russo Andrei Tarkovsky, no qual havia um planeta em forma de oceano que, quando naves terrestres se aproximavam, reproduzia as memorias dos passageiros cristalizando ilhas, e as imagens do inconsciente de familiares próximos tornavam-se visíveis.

A proposta de grande formato, ampliada para 1,23 m x 0,99 m x 6,00 m, foi dividida em blocos, sendo concebida no próprio ateliê da artista com materiais de ferro, espuma de poliuretano, argamassa e gesso, pigmentada com óxido de ferro, e foram feitos diversos moldes.

3.1 Instalação na Estação Penha e Primeiro Restauro

Após a exposição do MAM, a obra voltou para o ateliê e foi retirada para ser transportada para a plataforma de embarque da estação Penha na linha 3-Vermelha do Metrô. Para fixação, foi construída uma base de apoio; entretanto, a base foi temporária, porque esta inclusão do apoio alterou a estética da obra e desfigurou sua constituição original. Portanto, logo que houve uma oportunidade, na transposição para a estação Pedro II, também localizada na linha 3-Vermelha, a base foi retirada.

Figura 2: A peça Solaris na plataforma da estação Penha. Fonte: Arquivo de Eliana Zaroni, 1996.

As ações do tempo, após a instalação da obra na estação Penha, e as dificuldades de conservação se apresentaram equivalentes às que ocorrem na maioria dos monumentos públicos devido ao livre acesso do público. Sabemos que houve depredação e, nos primeiros cinco anos, aumentaram as quantidades de alterações e deformações nos arcos. Por motivos de segurança, entre 2007 e 2010, funcionários do Metrô colocaram cavaletes

no entorno da peça enquanto ela ainda estava exposta na estação Penha, deixando-a com aspecto de uma obra embargada.

No ano de 2011, foram retirados os cavaletes e, para solucionar o problema, foi colocada uma fita adesiva branca em torno da obra, sobre o chão, para sua proteção. Entretanto, conforme depoimento dos próprios funcionários que trabalharam nesta área do Metrô, continuaram as depredações, mesmo com a demarcação. Além disso, algumas fissuras apareceram devido à alteração dos arcos que foram amassados, criando rachaduras na massa dos últimos gomos.

Essas fissuras foram estancadas assim que houve a chance de transpor a obra para outro local. Isto ocorreu em 2013, devido às reformas da estação da Penha, com a previsão de inclusão de mais uma linha de transporte o que aumentaria ainda mais o fluxo de passageiros na plataforma de embarque. Deste modo, foi aprovado um projeto para transposição da obra, sendo escolhida a estação Pedro II na qual havia um grande saguão que comportaria adequadamente a obra.

No primeiro mês de restauro, antes da obra ser retirada da estação Penha e transferida para a estação Pedro II, foram colocados tapumes feitos de compensados no seu entorno para realizar a quebra da base de concreto. Sobre esta etapa, é interessante explicar que foi necessária a retirada dos módulos – partes separadas do conjunto total da obra – e a colocação de trincos e sarrafos de sustentação para fixação dos arcos. O serviço para retirar as pontas dos arcos que estavam presas no cimento foi todo manual. Além disso, houve a oportunidade de refazer as partes depredadas, sendo o restauro realizado de modo fechado.

3.2 Segundo Restauro e Transposição para Estação Pedro II

Nesta transposição, foi proposta uma nova configuração da base com uma nova parte para minimizar o problema estético. O projeto para a parte de baixo deu maior aderência ao corpo da obra, sem desfigurar seu caráter, formando um objeto único e mantendo, assim, a estética de sua original constituição que era de um objeto sem base.

O cronograma de restauro, com cerca de quatro meses, foi realizado majoritariamente no ateliê da artista[2]. Iniciando-se pela execução da estrutura de fixação dos arcos que seria agregada à nova base após a concretagem realizada no terceiro mês. Continuando pela serralheria de suporte dos 120 arcos com tubos de ferro para ser agregada à parte interna da base e que se encaixaria depois nos arcos do corpo.

Ainda no primeiro mês, iniciou-se a modelagem do 1º módulo com a preparação dos materiais e planejamento da modelagem dos 5 módulos em curva, seguindo o desenho apresentado na maquete caracterizada pela reconfiguração. No segundo mês, foram refeitos os arcos do 1º, 2º e 3º módulos da obra, seguindo o desenho apresentado na maquete caracterizado pela sequência da evolução formal da curva e fixação da estrutura

2 Localizado à rua Dr. Alberto Seabra, 1018 Vila Madalena, São Paulo.

da tubulação metálica[3] para cada módulo, conforme o projeto da modificação das distâncias dos arcos.

Em seguida, foi feito o molde em gesso do 1º, 2º e 3º módulos da parte inferior ou base. Seguido da soldagem da estrutura interna fixada no molde e procedimentos de limpeza da massa de argila para colocação do concreto no molde. Depois, veio a parte da fixação e encaixe para fundição do concreto e cura do 1º, 2º e 3º módulos e a concretagem.

No terceiro mês, realizou-se a fundição do concreto e cura, com a modelagem do 3º, 4º e 5º módulos. Feito o molde em gesso da parte inferior desses módulos, seguiu-se a soldagem da estrutura interna fixada no molde e procedimentos de limpeza da massa de argila para colocação do concreto na forma. Finalizando a etapa com a pintura e o tratamento de superfície da parte inferior e superior do corpo da obra.

No quarto mês, foi dada continuidade do processo com tratamento de superfície na parte inferior dos 5 módulos. Depois, feita a confecção das caixas para armazenamento e posterior transporte dos módulos completos até a estação Pedro II.

Mais uma vez, foi necessária a colocação de tapumes para últimos retoques em modo de restauro fechado. Modelagem de acabamento de cada fixação da junta de aderência dos 120 arcos para melhor fixação, estética, alinhamento e tratamento de superfície com lixas e pintura final do corpo total da obra, com fibra e óxidos. Terminando com a pintura de finalização no local, com pincéis, resina de poliéster, pó de ferro e estopa, como ilustra a figura a seguir.

A nova configuração ampliou o sentido vertical da peça. A colocação de mais argamassa nos gomos ajudou a impedir a entrada no seu interior e, inclusive, por deixá-la mais alta, dificultou a subida nos arcos como acontecia antes. A reconfiguração também proporcionou maior interação da peça com o público, pois as pessoas puderam se ver entre os arcos e fotografar a obra tanto de dentro, nas bordas, como de fora.

O formato da nova curvatura, na sequência de arcos, acompanha o desenho do entorno do mezanino da estação Pedro II, em que há uma grande abertura circular de acesso a um piso inferior. Assim, a peça foi adequada ao contexto orgânico local, criando um diálogo com o vão central.

3 Tubos de ferro 3/4, vergalhão, chapa de aço 1020 de 1/2” x 4” x 7 m.

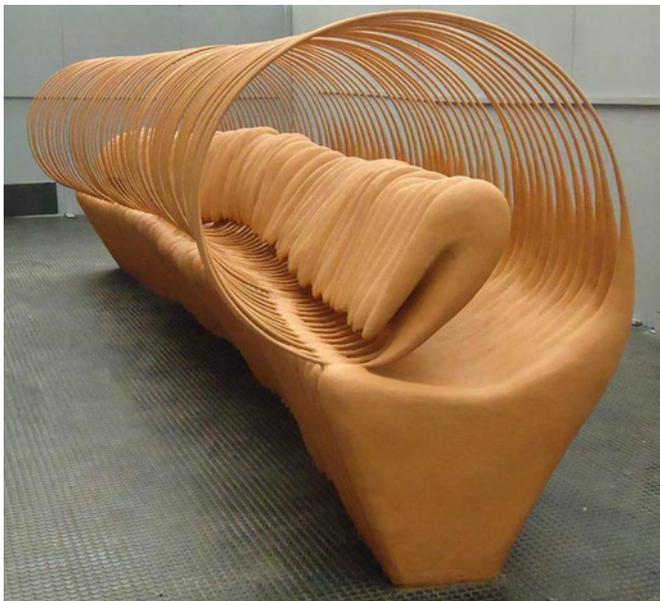



Figura 3: A peça Solaris reconfigurada e ainda protegida por tapumes na estação Pedro II. Fonte: Arquivo de Eliana Zaroni, 2014.

4 | EXPERIÊNCIA DE RESTAURO ABERTO

O último restauro da peça ocorreu recentemente em julho de 2019, porque após cinco anos exposta na estação, houve algumas avarias nos últimos arcos e novamente rachaduras. Mais uma vez, o trabalho de restauro foi feito pela própria artista, porém, desta vez, sem a colocação de tapumes que isolassem a obra do público.

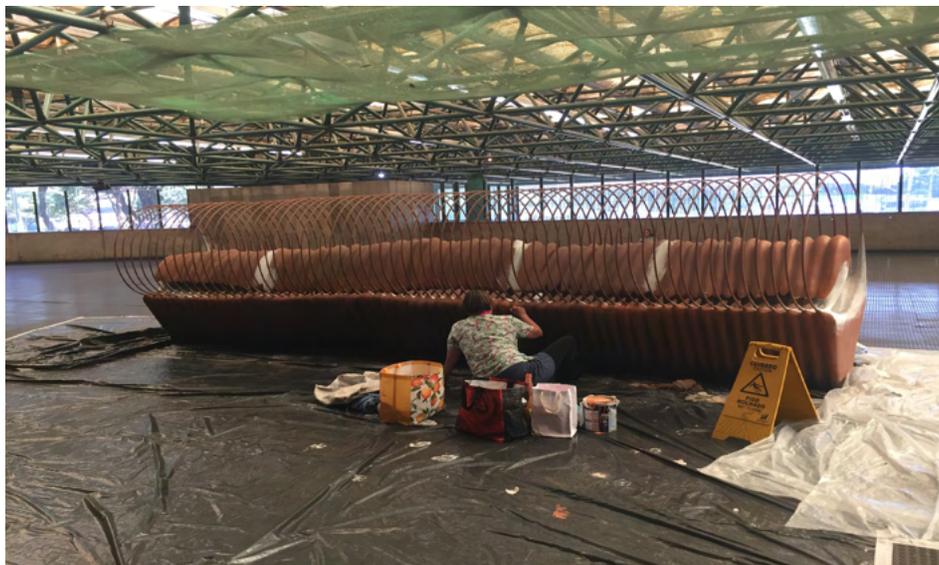



Figura 4: A peça Solaris sendo restaura por Eliana Zaroni na estação Pedro II. Fonte: Arquivo de Noemi Zein Telles, 2019

Atendendo aos requisitos para execução do restauro, foi verificado que havia a necessidade de recolocação dos arcos das pontas, além de cobrir as fissuras que apareceram nas junções dos módulos. O trabalho na base foi realizado conforme o esperado, tendo se iniciado com a localização das fissuras e abertura para recolocar novo material, seguido da modelagem dos quatro arcos finais, pois estavam depredados e precisaram ser soldados novamente.

Além da modificação e das fissuras nos locais em que se depredaram os arcos, também apareceram rachaduras nas junções dos 5 módulos, provavelmente porque a colocação de sisal com gesso foi pouca na época. O sisal aumenta a ductilidade e resistência à fratura e à flexão do compósito. Também foi observado que a junção revestida com bastante fibra não apresentou a rachadura.

Utilizou-se de amassadores, martelos para dar maior maleabilidade da massa epóxi e dremel para abertura das fissuras. Deste modo, cada forma e cada curva do desenho dos gomos da obra foram sendo modelados. Mesmo na parte de baixo, que é de cimento, onde não houve quase avaria, foram revestidas áreas de pequeno desgaste com massa, assim como nas junções de módulos acoplados com massa epóxi. Após o polimento, foi feita a preparação da tinta original, com a mesma cor, e foram colocados pigmento ocre e areia fina para dar maior resistência e aspecto arenoso de argila e terra.

Ocorreu também uma interferência na cor da base, na parte inferior em contato com o chão. Isto se deu devido às enceradeiras que foram passadas todos os dias no chão do mezanino pelas funcionárias de limpeza da estação. O constante contato do material de

cor negra na superfície inferior da peça deixou marcada uma faixa preta. Como solução, a artista-restauradora resolveu aproveitar o ocorrido para fazer um sombreamento do tom escuro até chegar na cor ocre da superfície de cima, integrando este efeito à peça de modo positivo.

Agora, mesmo encostando a enceradeira, a peça estará bem mais integrada ao chão conforme o tratamento de pintura escolhido para minimizar a faixa e suavizar esta junção da cor. Vale dizer que, nesse processo, foram utilizados pinceis chatos de cabo longo para entrar nas partes interiores da peça, devido à pouca distância dos arcos de ferro, para realizar a pintura. A figura a seguir demonstra o efeito novo dado à obra, com a faixa preta junto ao chão integrada à pintura.

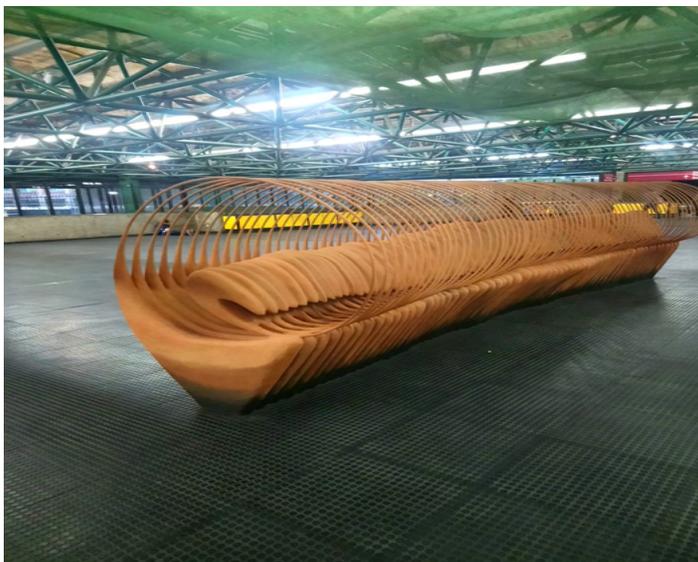



Figura 5: A peça Solaris após restauração na estação Pedro II. Fonte: Arquivo de Noemi Zein Telles, 2019.

Em entrevista à página *Um Museu fora do Museu*, a artista comentou sobre a oportunidade de fazer a restauração da sua própria obra e poder trabalhar diretamente na estação Pedro II, em contato com o público nesse modelo de restauro aberto:

> Eu vejo esse processo como uma oportunidade de entender a própria obra, perceber o efeito do tempo nos materiais utilizados e poder fazer algumas pequenas alterações nela para adaptá-la melhor ao seu entorno [...]. Outra grande diferença entre restaurar a escultura *in locu* na estação ao invés de levá-la a um estúdio é o contato diário com o público. Sempre recebo a visita de curiosos, especialmente crianças, e percebo um pouco melhor como a obra se comunica com as pessoas, como faz parte do imaginário e do cotidiano delas. (TELLES, 2019).

Para Zaroni, vendo sua obra exposta no Metrô, surgem analogias e uma compreensão

de diferentes universos de pesquisa, dentro de um conjunto mínimo de referentes. Enquanto trabalhava em sua peça, a artista-restauradora escutou alguns passageiros relatando visualizarem uma grande onda, enquanto outros disseram tratar-se da imagem física da frequência oscilatória de um som ou, ainda, de uma espiral de areia. Em sua visão, a mudança do corpo terroso da obra, com o aparecimento de sua estrutura férrea, torna-se um alerta sobre a desertificação causada pelas mudanças climáticas.

De fato, quando os transeuntes se interessam pela obra de arte e param seu percurso para observar o processo de restauração, inclusive tendo a oportunidade de conversar com a artista-restauradora, desenvolvem um sentimento de familiaridade e pertencimento com aquilo que veem. Como não há barreiras ou tapumes, sentem-se à vontade para fazer comentários e contar a experiência particular que tiveram com arte, pintura, modelagem. Outros, estimulados pela atmosfera de valorização e conservação de uma arte pública, dão sugestões do que poderia ser feito para melhoria do espaço em que se encontram.

Há que se considerar o reconhecimento da obra em seu valor educativo também, principalmente entre as crianças, que se interessavam bastante ao ver o trabalho de restauro sendo executado ao vivo. Sempre alegres e divertidas, nem mesmo outras barreiras – que não as físicas – as impediam de dizer o que pensavam sobre a obra de arte. E para muitas delas, obviamente, tratava-se de um esqueleto de dinossauro.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme podemos observar, a partir da transposição de lugar e da configuração de seu desenho em cada local em que a obra esteve, novos modos de representação foram contextualizados. Cada um desses contextos que ocorreram foi desencadeado pelo processo de sedimentação de um “estado”, de um acontecimento novo, de adequação ao ambiente e em convívio com a obra e com transeuntes, resultando nas equivalências perceptivas e reprocessadas durante este percurso.

Percebe-se que, quando o restauro foi feito de modo aberto, os transeuntes se sentiram mais à vontade, ao circundar a obra, para fazer perguntas e se entreter com este processo. Isto nos oferece uma nova situação que pode ser redimensionada a cada olhar que se sente atraído pelo contato com a obra.

Segundo Pedrosa, as expressões dos objetos são realidades autônomas, autoras das sugestões mais estranhas, influenciando assim a nossa psique: “a nossa percepção da existência mesma. Nossas emoções constituem a verdadeira manifestação desse conteúdo. Excitam, deprimem, estabelecem a ordem como a confusão e podem harmonizar ou perturbar nossas forças psíquicas” (PEDROSA, 1979, p. 75).

Vale ressaltar que, com a implantação do projeto de arte pública da Companhia do Metrô, abriu-se uma oportunidade única para que os artistas se expressassem e realizassem obras permanentes por onde circulam milhares de pessoas diariamente.

Ao olhar dos transeuntes, este convívio sensível com a arte tem a chance de brotar, por alguns momentos, no passar de uma estação a outra, ou no embarque e desembarque. Eles são pegos de repente por algo que se oferece à vista, na possibilidade de compartilhar sensibilidades e, por vezes, em seu imaginário poético, podem formar pensamentos, terem lembranças de determinado assunto, assumindo nova significação em diálogo com o cotidiano.

De modo que o "encaixe social" da obra, inserida neste contexto, age em diversos planos de representação, ao fruir da comunicação, na memória do espectador e intervém no imaginário, por meio de poéticas que perpassam desde as questões relacionadas à cidade, ao meio ambiente, até a situação política e social. Se isso acontece é porque há na arte uma sabedoria, uma comunicação sensível que desperta sentidos afetivos e nos solicita a sair de um estado passivo para criar um diálogo mais próximo com o que nos cerca.

É também fruto da representação que se desenvolve durante o fazer da obra, rompendo o discurso habitual e mostrando outra ordem de interação que não é dada apenas no exercício da técnica e dos procedimentos comuns das atividades artísticas. A significação da arte contempla outra ordem de relações que mesmo a próprio artista desconhece. Como coloca Ferrara (1985), o produto do conteúdo, do sentimento e do pensamento que transitam da representação para o mundo do espectador, tornam-se um veículo de captação de emoções.

Observamos, por fim, que a experiência de restauro aberta tratada aqui não é novidade. Outros exemplos de restauração compartilhada com o público, na última década, foram: em Chicago, 2007, quando a artista Veronica Werckmeister liderou uma oficina de restauração aberta do mural "*The Wall of Daydreaming and Man's Inhumanity to Man*" localizado na cidade. Entre 2007 e 2008, os visitantes do Statens Museum for Kunst, a Galeria Nacional Dinamarquesa de Copenhague, puderam experimentar um estúdio aberto de conservação na área de exposições, descobrindo segredos de uma obra-prima do século XVII.

Já entre 2008 e 2009, o *Venice Arts Council* ficou responsável por restaurar diversos murais em Veneza que tinham sido pixados. Esses trabalhos foram feitos em modo de workshop aberto. E em São Paulo, no ano de 2018, no Museu Florestal Octávio Vecchi, o trabalho de restauração do tríptico do artista Hélios Seelinger, um óleo sobre tela de grandes dimensões (7,00 m x 3,90 m), foi transformado em um grande laboratório aberto para apreciação do público.

REFERÊNCIAS

ABRAMO, Radhá. A filosofia do projeto. In: COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. **Arte no Metrô**. São Paulo, Alter Market, 1994.

ABREU, Simone de Rocha. No metrô de São Paulo a arte esbarra nas pessoas. **Jornal da USP especial**, 23 jan. 2017. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/no-metro-de-sao-paulo-a-arte-esbarra-nas-pessoas/>. Acesso em: 02 set. 2019.

BÜRGER, Peter. O declínio da era moderna. **Revista Novos Estudos**, Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (Cebrap), São Paulo, n. 20, 1998.

CUTOLO, Flávia Audrá. Arte no Metrô. **Revista do Instituto de Engenharia**, n. 536, ano 57. São Paulo: Engenho editora técnica, 1999, pp. 132-133.

D'HORTA, V. Soláris. **Catálogo da exposição "Simples como a Terra"**. São Paulo: MAM, 1994.

FERRARA, Lucrécia D'Alessio. **A estratégia dos signos**. São Paulo: Perspectiva,

1989.

KRAUSS, Rosalind. **L'Originalité de l'avant-garde et autres mithes modernistes**. Trad. Jean-Pierre Criqui. Paris: Macula, 1993.

GADAMER, Hans-Georg. **A atualidade do belo: a arte como jogo, símbolo e festa**. Coleção Diagrama, vol. 14. São Paulo: Tempo Brasileiro, 1985.

MACEDO. Arthur Justiniano; HAJLI, Sandra Maalouli. Arquitetura e arte no metrô de São Paulo. Minha Cidade. **Vitruvius**, 18 jul. 2018. Disponível em: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/18.216/7018>. Acesso em: 02 set. 2019.

SACRAMENTO, Enock. **Arte no Metrô**. São Paulo: Edição A&A Comunicação, 2012.

OLIVA, Achille Bonito. **A arte até o ano 2000**. Trad. Leonor Amarante e Fábio Magalhães. Milano: Torcular SpA / São Paulo: Mube, 1998.

PEDROSA, Mario. **Arte, forma e personalidade**. São Paulo: Kairós, 1979.

TELLES, Noemi Zein. Entrevista com artista. **Um museu fora do museu**, 06 ago. 2019. Disponível em: <https://www.facebook.com/museuforadomuseu/posts/400792803878510>. Acesso em 02 set. 2019.

CAPÍTULO 10

DESTRUIÇÃO DE MONUMENTOS: ATENTADO À MEMÓRIA OU RESOLUÇÃO DE DESAVENÇAS?

Data de aceite: 01/02/2022
Data de submissão: 03/12/2021

Melissa Ramos da Silva Oliveira
Universidade Vila Velha, Mestrado em Arquitetura e Cidade
Vila Velha, Espírito Santo
https://orcid.org/0000-0002-8529-5180

Maria Augusta Deprá Bittencourt
Universidade Vila Velha, Mestrado em Arquitetura e Cidade
Vila Velha, Espírito Santo
https://orcid.org/0000-0002-3115-8949

Victória Christina Simões Pinheiro
Universidade Vila Velha
Vila Velha, Espírito Santo
https://orcid.org/0000-0002-0940-0487

RESUMO: Na metade de 2020 o debate sobre a destruição de monumentos reacende e ganha destaque mundial. Diversas manifestações contra as estátuas de pessoas que remetem a figuras racistas ocorrem por todo mundo, com forte repercussão nas redes sociais. Esse artigo busca tecer algumas reflexões sobre o contexto que suscita o desejo de destruição desses monumentos. Seu objetivo é compreender as narrativas envolvidas na despatrimonialização desses bens. O método baseia-se em uma fundamentação teórica que envolve a discussão sobre memória, história e preservação de monumentos, bem como na pesquisa de dados na mídia (jornais e revistas) para contextualizar e traçar uma linha temporal da trajetória dessa destruição. O artigo busca contribuir para uma reflexão crítica contemporânea sobre memória e preservação de monumentos.
PALAVRAS-CHAVE: monumentos, memória, despatrimonialização, destruição, Movimento Black Lives Matter

ABSTRACT: In the middle of 2020, the discussion about destruction of monuments reignites and gain worldwide prominence. Several manifestations against statues of people that have been associated to racist figures have occurred all over the world with strong repercussions on social networks. This paper aims to weave some reflections about the context that has raised the desire for destruction of these monuments. Its goal is to understand the narratives that were involved in the depatrimonialization of these assets. The method is based on a theoretical foundation that involves the discussion of memory, history and monuments preservation as well as a search of data in the media (newspapers and magazines) to contextualize and to delineate a timeline of this trajectory.
KEYWORDS: Monuments, memory, depatrimonialization, destruction, Black Lives Matter Moviment.

1 I INTRODUÇÃO

Ainda durante o contexto da pandemia, em junho de 2020 a discussão sobre a permanência de alguns monumentos históricos ganha destaque, sobretudo após da morte de

George Floyd, um civil negro que foi assassinado brutalmente por um policial branco nos EUA. Esse episódio ascende inúmeras discussões sobre racismo e se fortalece rapidamente com os debates no mundo virtual. No contexto do ciberespaço e das manifestações nas redes sociais, os protestos se espalham pelas ruas de importantes cidades ao redor do mundo e se estendem até a depredação de estátuas. Das práticas racistas contra os negros, a crítica se expande aos escravocratas e, posteriormente, às figuras históricas com um passado questionável. Os manifestantes buscam a derrubada de monumentos que simbolizam representantes de uma história considerada vergonhosa. Segundo Ramires (2019, p. 29), o anseio por um mundo melhor e a aspiração por mudanças incitam a criação de práticas colaborativas no ciberespaço com o intuito de "denunciar condições opressivas e desigualdades sócio espaciais, estimular posicionamentos críticos e participativos na produção do espaço urbano, fortalecendo a dimensão do coletivo".

Nesse contexto, reacende-se o debate sobre a preservação de monumentos e a destruição do patrimônio, bem como a reflexão sobre qual história deve ser perpetuada e quais memórias podem ser reavivadas. Como em outros momentos da história, a noção de perda e destruição permeia a discussão sobre patrimônio e sua salvaguarda, porém fortalecido pelo debate no contexto da era da informação. Fortuna (2020, p.19) afirma que não é fácil selecionar e classificar os bens a serem elegidos como patrimônio na atualidade, pois a ausência de critérios classificatórios socialmente construídos e bem definidos culmina "na falta de negociação democrática dos sentidos da patrimonialidade". Legitimar os bens que efetivamente provocam "ressonância" (GONÇALVES, 2005) permanece como um desafio.

Esse artigo busca tecer algumas reflexões sobre o contexto que suscita o desejo de destruição dos monumentos no contexto atual, com o objetivo de compreender as narrativas envolvidas na tentativa de despatrimonialização desses bens. A primeira parte do artigo define os conceitos de memória e história para compreender sua relação com a preservação de monumentos. A segunda parte retoma a discussão sobre monumentos e sua função como ferramenta para resgate da história pública e gatilho para acionamento da memória. A terceira parte apresenta as principais estátuas vandalizadas ao longo de 2020 – em uma sequência cronológica, influenciadas sobretudo pela retomada do movimento *Black Lives Matter*. A destruição das estátuas no Brasil complementa a discussão na quarta parte. E algumas reflexões sobre esse debate são enunciadas para finalizar o artigo.

2 I MEMÓRIA E HISTÓRIA

Memória e história constituem dois conceitos importantes que permeiam a discussão em torno da preservação das estátuas. O famoso historiador francês Jaques Le Goff (1990) enuncia que a memória constitui um fenômeno individual e psicológico conectado à vida social e Halbwachs (1990) afirma que a evocação do passado constitui uma fonte de

testemunho, pois permite o resgate de pessoas e fatos sociais relevantes para os grupos e se torna essencial para constituição da identidade individual ou coletiva.

Santo Agostinho (1999) destaca que o passado corresponde à própria história, no entanto sobrevive no presente e justifica muito dos acontecimentos atuais e Bosi (1992) relata que cada geração possui em sua memória de acontecimentos aspectos que efetuam a amarração de sua história. A memória está em constante evolução, aberta à dialética da lembrança e do esquecimento, apesar de suas deformações sucessivas. Vale a pena ressaltar que memória não se assemelha à lembrança (OLIVEIRA, FERREIRA e GALLO, 2017, p. 212).

A memória pode ser de um acontecimento que o indivíduo pode não ter vivido presencialmente, mas se identifica, pois ela é coletiva ou compartilhada. Essa memória compartilhada não precisa ser apenas entre grupos, ela pode conectar ideologicamente pessoas de um país inteiro, de grupos sociais distintos por conta de um trauma em comum. Outro aspecto importante é que as memórias possuem personagens, protagonistas que são o seu o centro. Edward Colston, por exemplo, é considerado um herói na época em que a estátua em sua homenagem é erguida na cidade de Bristol na Inglaterra. Permanece como um benfeitor da memória coletiva do povo por muitos anos, inclusive pela população que apenas conhece sua história por se engajar nos assuntos da cidade. Entretanto, neste ano de 2020, sua fama transforma-se completamente diante de uma memória que é construída pelos relatos que narram as crueldades cometidas por Colston traficando escravos.

Verifica-se assim, que a memória é dinâmica e, mesmo que comum a um povo, as interpretações dos acontecimentos guardados tornam-se variáveis na mente da população. Para elucidar, destaca-se outro exemplo: a população que sofreu nas mãos dos nazistas durante a Segunda Guerra Mundial. Esse grupo de pessoas, efetivamente se lembra com mais tristeza e pavor se comparado a quem não sofreu. Inclusive, não é necessário que as memórias apenas permaneçam na mente do povo judeu. Todavia, as lembranças e interpretações traumáticas são contadas entre gerações, fazendo com que a história possua sempre, pelo menos, dois pontos de vista. O fenômeno de derrubada das estátuas traz à tona memórias das narrativas do passado que retratam as atrocidades cometidas, principalmente contra os povos negros. A memória é uma reconstrução do passado que serve para atender interesses do presente (SANTO AGOSTINHO, 1999), assim como a sequência de narrativas históricas que relembram o sofrimento dos antigos povos escravizados está sendo recontada, servindo como pano de fundo para a derrubada dos monumentos.

A história, por outro lado, é uma reconstrução incompleta do passado (NORA, 1993). É uma ciência que necessita de respaldo teórico. Há historiadores, como Le Goff (1990) que definem a história como uma narração, verdadeira ou falsa, de acontecimentos passados ou Marc Bloch (2001) que compreende que a história é a ciência que estuda o homem e suas ações ao longo do tempo. O trabalho da história não é glorificar e enaltecer

o passado, mas sim entendê-la. Bloch (2001) destaca que pode ser tanto um trabalho de compreensão do presente pelo passado quanto do passado pelo presente. Diferentemente da memória, a história “demanda análise e discurso crítico” (NORA, 1993, p. 9), tornando-a mais universal. Por isso, a memória se enraíza no concreto, na imagem e nos objetos. Percebe-se claramente que os monumentos que foram colocados em pauta de discussão recentemente estão rodeados de memórias, mantendo um elo com o presente por meio dos debates. E “a história só se liga às continuidades temporais, às evoluções e às relações das coisas” (NORA, 1993, p. 9).

3 | MONUMENTOS E MEMÓRIA

O debate referente à derrubada das estátuas, permite também que se retome a discussão sobre monumento e monumento histórico. Segundo Choay (2001, p.17), “monumento vem do termo *monumentum*, derivado de *monere* (advertir, recordar), que se liga ao próprio conceito de memória”. Não se trata apenas de fornecer informação histórica, “mas de excitar pela emoção, uma memória viva” (CHOAY, 2001, p. 17). Sendo assim, conclui-se que o termo monumento se enquadra em qualquer artefato criado por uma comunidade de indivíduos para fazê-los recordar de outras gerações, rituais, costumes e crenças.

O debate sobre a preservação dos monumentos não é recente. A Carta de Atenas de 1931 evidencia a preocupação com a ambiência dos bens e enuncia que o deslocamento das estátuas monumentais para outros locais, como museus por exemplo, é expressamente proibido. A Carta de Veneza de 1964 também corrobora do mesmo posicionamento e proíbe a retirada de estátuas ou parte delas do seu local de origem, pois compreende que o monumento é inseparável do meio onde se situa, bem como de sua própria história. A Carta italiana do Restauro de 1972 destaca que a remoção do seu local de origem é expressamente proibida, exceto por razões extremas de sua conservação. Nesse debate, além da ambiência, também é fundamental compreender o contexto e o momento em que os monumentos foram erguidos. Segundo Iris Kantor, “não faz sentido homenagear escravocratas, mas é preciso também compreender em que circunstâncias políticas tais monumentos foram perpetuados” (ZACHARIAS, 2020). Ou seja, as estátuas são os espelhos de uma época diferente, dos costumes e realidades que deixaram sua marca na história.

Como já foi abordado, o monumento configura-se na interpelação da memória e a carrega de forma viva e forte. Ilustrando, a estátua de Winston Churchill, no Reino Unido, trata de uma representação do ex-primeiro-ministro do Reino Unido, que conduz a nação à vitória na Segunda Guerra Mundial. Isto significa que a estátua de Churchill traz a rememoração para a comunidade, entre gerações, de quem foi esta personalidade, “faz o passado vibrar dentro da existência do presente” (MENEGELLO, 2000). A estátua do orador

é a garantia das origens de quem vive naquele contexto urbano. Entretanto, ao alvorecer das discussões ao redor das estátuas, novos debates e acusações em torno da figura de Churcill são feitas. No dia 7 de junho, a estátua do ex-primeiro ministro é vandalizada: apagam o nome da personalidade e escrevem no lugar “era um racista” (CENTAMORI, 2020). Destaca-se que a função da memória vai sendo progressivamente apagada, perde a sua importância nas sociedades ocidentais. Sendo assim, o monumento torna-se a partir do século dezenove primordialmente uma experiência estática”. Quatremére de Quincy afirma que o monumento se refere a um bem passível de se tornar um “agente de embelezamento e de magnificência nas cidades” (CHOAY, 2001, p. 19), isto é, o monumento passa de evidência de memória e transforma-se em criador da mesma. Isso pode ser comprovado a partir do momento em que novos acontecimentos – os debates e protestos – são realizados em torno das estátuas e concebem novas memórias. Logo, o conceito de ‘monumento’ configura-se como uma invenção ocidental que se fortalece a partir da segunda metade do século XIX.

Mesmo após décadas terem se passado, o conceito de monumento ainda permanece vivo. Se um dia os monumentos eram erguidos como uma forma de homenagear ou afim de marcar um grande acontecimento, hoje eles não apenas exercem a função de marcos urbanos, mas de ferramentas de história pública. Eles servem para aprendermos sobre a história de nossa própria sociedade, uma religião, ou sobre um local que visitamos.

Todos esses exemplos criam um elo com o passado, com a lembrança de um povo. Mas por que necessitamos destes elementos? Eles ligam o povo ao seu passado e identidade. De acordo com Nora (1993, p. 17), “todos os corpos constituídos [...] sentem a necessidade de ir em busca de sua própria constituição, de encontrar suas origens”. As estátuas transpassam o limite de serem apenas referências na paisagem urbana e transformam-se em marcas das experiências de um povo. A profusão dos monumentos e registros históricos deve ser vista como “o sintoma de uma crise nas formas como experimentamos as relações entre passado, presente e futuro” (GONÇALVES, 2015, p. 216). Nesse sentido, verifica-se que as experimentações e vivências, as emoções, os estados de ânimo, o nível de alerta, a ansiedade e o estresse modulam fortemente as memórias do ser humano, ou seja, enfatiza-se o papel “das emoções, positivas ou negativas, bem como dos sentimentos que as seguem como moduladores das memórias humanas” (ZUANON *et al*, 2020, p. 8).

4 I O MOVIMENTO DE DERRUBADA DAS ESTÁTUAS

Ao longo do mês de junho de 2020, cresce no mundo a discussão com relação a permanência de alguns monumentos em diversos países. Em razão desses acontecimentos, diversas lideranças, historiadores e a sociedade civil levantam diferentes propostas para debater o tema e trazer possíveis respostas à realidade da sociedade civil atual e tratar a

história, para que as atitudes de hoje não sejam vistas como um erro no futuro.

Essa discussão ecoa mais fortemente após uma onda de protestos antirracistas se iniciar nos Estados Unidos, com o episódio da morte de George Floyd, um civil negro que é assassinado brutalmente por um policial branco, no dia 25 de maio de 2020. O episódio - registrado por diversas pessoas que passavam no local - rapidamente ganhou visibilidade pelas redes sociais. O momento do assassinato, com o policial ajoelhado no pescoço do civil, traz à tona um movimento iniciado em 2014 chamado *Black Lives Matter*, como mostra a linha do tempo da Figura 1. A causa, que movimenta redes sociais e as ruas das cidades, visa combater e denunciar a forma agressiva que os policiais norte-americanos tratam a população negra no país. *Black Lives Matter* também surge devido a uma reação de revolta frente ao assassinato cruel de Eric Garner por um policial branco, que também foi filmado por testemunhas.

A causa ultrapassa as fronteiras norte-americanas e espalha-se pelo globo, com o crescimento de protestos civis tomando as ruas em prol da causa antirracista. No dia 6 de junho de 2020, civis organizam protestos e marchas na Europa, Austrália, Coréia do Sul e Japão em apoio aos protestos que aconteceram nos Estados Unidos. Em Londres, pessoas se reúnem no Parliament Square; na Alemanha, protestos e passeatas em Alexanderplatz; na cidade de Paris, pessoas tomam a Praça da Concórdia; dentre outros lugares que se tornam palco de marchas, gritos e pedidos por justiça. Com a força dos protestos, a atenção volta-se para certas estátuas espalhadas pelas cidades que os sediaram. Esses movimentos possuem como foco a derrubada de estátuas que representam, principalmente, figuras históricas com um passado questionável, personalidades da história que, em algum momento da vida, contribuem ou são responsáveis por atos hediondos para com os povos negros e/ou indígenas. O assunto, já em pauta há anos, ganha atenção novamente da mídia quando a estátua de Edward Colston, em Bristol, Reino Unido, é retirada de seu pedestal em julho de 2020 e jogada em um rio.

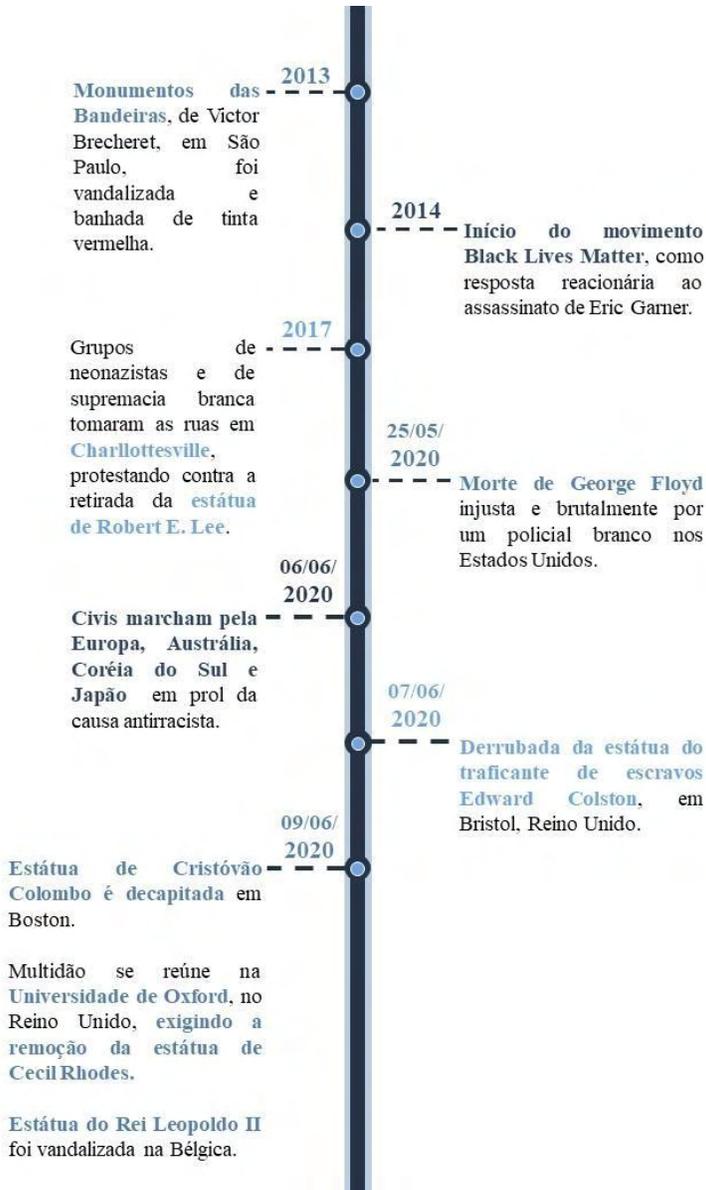



Figura 01: linha do tempo do movimento da derrubada das estátuas

Fonte: autores, 2020

O que começa como um ato de revolta e pedido de justiça em Bristol transforma-se em uma nova causa. No dia 9 de junho de 2020, uma multidão se encontra na Universidade de Oxford, no Reino Unido, exigindo a remoção da estátua de Cecil Rhodes, um colonizador britânico e ex-aluno da instituição, que acreditava na superioridade da raça branca. Oito dias depois, ocorre uma votação por parte dos funcionários e a estátua é removida. No

mesmo dia 9, na Antuérpia, Bélgica, a estátua do rei Leopoldo II sofreu danos. Nem mesmo a estátua do grande navegador italiano Cristóvão Colombo é poupada dos protestos. Ainda no dia 9 de junho de 2020, a estátua foi decapitada durante a noite em Boston. Estátuas dessa mesma personalidade são vandalizadas em Wilkes-Barre e Springfield.

Os casos supracitados são alguns dos muitos que tomaram conta das mídias no mês de junho de 2020. Estátuas de líderes políticos, como Thomas Jefferson, nos Estados Unidos; traficantes de escravos, como Robert Milligan, em Londres; colonizadores, como John Hamilton; entre tantos outros exemplos sofrem depredações ou são removidas dos locais onde estão inseridos.

5 | BARRIL DE PÓLVORA

O que ocorreu em junho de 2020 traz à tona a discussão, mas não é a primeira vez que ocorre a remoção de estátuas de pessoas que simbolizam algum prejuízo para a população negra. No dia 11 de agosto de 2017, em Charllottesville, no estado de Virgínia (EUA), grupos de simpatizantes neonazistas e da extrema-direita, juntamente com homens e mulheres que portam fuzis e tochas acesas, saem pelas ruas protestando e difamando negros, homossexuais e judeus, como pode ser observado na linha do tempo da Figura 1. Os militantes também carregam cartazes com *slogans* como "vidas brancas importam", uma referência ao movimento *Black Lives Matter* às avessas.

No Brasil, a história não é diferente. Em outubro de 2013, manifestantes vandalizam e banham de tinta vermelha o Monumento às Bandeiras, obra do escultor Victor Brecheret, em São Paulo. O manifesto é uma resposta contra a Proposta de Emenda à Constituição – a PEC 215, que visa mudar a demarcação de terras indígenas no país. A frase 'bandeirantes assassinos' é escrita com tinta branca na estátua. Com essa recente onda de protestos, há muitas estátuas que estão na mira de serem derrubadas. Um exemplo é a estátua do bandeirante Borba Gato na cidade de São Paulo, tido como herói nacional. O explorador é responsável por desbravar territórios brasileiros e descobrir minas de esmeraldas e jazidas de ouro. Por conta disso, recebe um monumento em sua homenagem, uma estátua de 10 metros no bairro de Santo Amaro, em São Paulo. Porém, assim como outras personalidades da história, Borba Gato pode ter um passado questionável, pois, quando jovem, caça indígenas e os torna escravos. Em 2008, um grupo de moradores já questionava o valor da homenagem, ao destacar que a estátua valoriza um homem de atitudes questionáveis. Por esse motivo, propõem a sua remoção. Porém, essa manifestação não surte o efeito esperado e as reivindicações não prosperam, mas a semente de reflexão permanece.

Em uma ação de protesto, em setembro de 2016, ambas as estátuas – Borba Gato e Monumento às Bandeiras – foram pintadas nas cores rosa, verde claro e amarelo, em ação de protesto. Doze anos depois, motivado pelos protestos ao redor do globo e pela força do mundo virtual, a ideia da remoção do monumento do Borba Gato volta com toda

a força. Apoiado pelas organizações sociais e com ampla difusão nas redes virtuais, a remoção de monumentos que simbolizam algum episódio escravocrata da história ganha um destaque extra na cidade de São Paulo. As seguintes estátuas ganham visibilidade pela sua conotação negativa: Pedro Álvares Cabral; Bartolomeu Bueno da Silva; Glória Imortal aos Fundadores de São Paulo; Monumento às Bandeiras; e ainda a própria estátua do Borba Gato.

6 | ATENTADO A MEMÓRIA OU RESOLUÇÃO DE DESAVENÇAS?

Juntamente com a derrubada das estátuas, as manifestações têm causado alarde na comunidade científica a respeito de se prestar homenagens a personalidades da história que fizeram algum mal, principalmente com relação à colonização exploratória e escravidão. As ideias que cercam a mente dos manifestantes cresceram, envolvendo discussão de vários aspectos: políticos, educacionais, disputa de narrativa histórica, revisionismo e, obviamente, racismo.

Vários estudiosos das áreas de história, filosofia e artes se pronunciaram a respeito. Há quem esteja do lado da preservação das esculturas que, de qualquer forma, fazem parte do patrimônio cultural. Laurentino Gomes, jornalista e escritor brasileiro comentou através das redes sociais, a respeito da sugestão de derrubar a estátua do bandeirante Borba Gato: "Sou contra. Estátuas, prédios, palácios e outros monumentos são parte do patrimônio histórico. Devem ser preservados como objetos de estudo e reflexão" (BRITO, 2020). Maria Helena Machado, historiadora da USP, alertou sobre a dinamicidade da história, que possui sempre dois lados: "A história é dinâmica, nesse sentido sua narrativa é mutável, embora os dados que a compõem não possam ser mudados ao bel prazer daquele que a estuda" (BRITO, 2020).

Opiniões contrárias à preservação também foram expressas. Ricardo Santhiago, compreende a derrubada das estátuas – por serem memórias que expressam ódio para algum grupo -, porém considera um "ato de rasura", que, por mais que queira, não apaga o objeto, mas transforma-o. Ou seja, a derrubada de monumentos produz novas camadas de discussão, "desafiando a memória e aguçando a disputa pela cidade, além de explicitar o conflito" (LEAL, 2020). O historiador e escritor americano Adam Hochschild comentou que a derrubada da estátua do rei Leopoldo II, na Bélgica. Para ele, esta ação representa um reconhecimento do sofrimento e exploração do povo congolês. "Até isso começar a acontecer, a Bélgica tinha mais de 400 estátuas, monumentos, placas ou nomes de ruas celebrando figuras do regime colonial que exploravam. [...] Está na hora de eles caírem", relatou o historiador (GONÇALVES, 2020). Para os que comemoram a retirada desses monumentos, a remoção das estátuas simboliza um rompimento com o passado opressor daquele povo, que não deve ser sequer homenageado em cima de pedestais.

Há, ainda, estudiosos que pensam que este momento levanta o importante debate

sobre a principal questão social que é levantada, a raiz do movimento *Black Lives Matter*: o racismo institucionalizado. Para Ana Paula Araujo, tanto na Europa como e em outras regiões das Américas, o debate sobre a memória pública da escravidão no Brasil também é diretamente associado ao racismo e às desigualdades raciais (GZH, 2020). Corroborando com a ideia, Éder Silveira afirma que o racismo, que ora é velado e ora é explícito, sempre será uma marca do período colonial do Brasil e de outros países. O estudioso afirma ainda que há obras retratando a própria escravidão, porém as obras que demarquem a presença dos indígenas e a imigração africana ainda são tímidas, dando mais destaques a personagens da resistência a este período cruel.

7 I CONCLUSÃO

A onda de protestos em torno das estátuas ao redor de todo o mundo reaviva a discussão da importância dessas personalidades históricas imortalizadas em metal. Tendo em vista os aspectos observados, conclui-se que todo debate em torno dos monumentos e sua derrubada ou não, está atrelada a aspectos e valores muito maiores que a própria obra em si. Como mencionado ao longo do artigo, o papel do monumento é muito maior que apenas o bem em questão e sua materialidade. Sua função de recordar e rememorar rituais, costumes e crenças está relacionada a época de sua criação e as realidades econômica, social, cultural e política daquela época.

Mas enfim, o que recordar? Quais memórias recordar? Como discutido no artigo, as memórias criam registros de nossa vida, carregam imagens, cheiros, sons, entre outras sensações para o armazenamento no interior da mente. Porém, vale ressaltar que a mente também registra o estado emocional na criação de uma memória. Ao se recordar um acontecimento significativo é possível também lembrar dos sentidos atrelados a ele. As memórias carregam emoções como bagagem e atuam de diferentes formas. As decisões de um indivíduo são consolidadas na memória associadas com as respostas emocionais que as próprias decisões geram. Isto significa que essas informações serão utilizadas no futuro para novas tomadas de decisões (DÁMASIO, 2000). Dessa forma, o indivíduo poderá evitar comportamentos que o levam a uma situação desvantajosa ou desagradável no passado e tomar outros caminhos.

Toda história da humanidade é marcada por violências. E algumas delas são inaceitáveis hoje. Mas vale ressaltar, que apesar de negativas, fizeram parte da formação histórica da sociedade e moldaram o homem moderno como se constitui hoje. O que era aceitável no passado pode ser inaceitável nos dias atuais ou mesmo ter se tornado um crime, mas o fato de hoje não ser mais aceito não significa que este não existiu. A importância de se revelar o outro lado da história de uma pessoa pública já demonstra a importância de se ter acesso a essa informação hoje. O conhecimento da forma de pensar e agir de alguém no passado exigiu um registro histórico para que esses comportamentos

fossem preservados até o momento, independente dessas práticas condizem ou não com o que se pensa na atualidade.

Não há uma resposta única que defina qual seria o melhor a ser feito - derrubada, retirada ou permanência - desses monumentos de personalidades históricas que de algum modo disparam em determinados grupos o sentimento de ódio. Esse sentimento, difunde-se por grupos diversos por meio do sentimento de empatia ao estimular o desenvolvimento de um sentido cognitivo proveniente do sentimento alheio, com muitos exemplos durante toda a história. Empatia é um comportamento ligado à percepção do sentimento do outro, como se elas mesmas estivessem vivenciando as experiências alheia. Em suma, é o fato que permite que um indivíduo possa experimentar o sofrimento ou a alegria do outro. Essa vivência é essencial para "alicerçar uma considerável porção daquilo que constitui a moralidade e a justiça que forma os ingredientes da dignidade humana" (DAMÁSIO, 2018, p. 237-238).

Tais acontecimentos, influenciados pela empatia, algumas vezes são mais lembrados do que memórias positivas, especialmente por quem as viveu pessoalmente. Algumas vezes o ódio tem melhor memória do que o amor. Todavia, defende-se que a violência nunca será uma opção que pode ser justificada, por nenhum lado.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos à Fapes - Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo pelo financiamento da pesquisa, Edital FAPES n° 22/2018 - Programa Primeiros Projetos - PPP, termo de outorga 065/2019. Os resultados apresentados integram a iniciação científica da discente Victória Christina Simões Pinheiro, pesquisa "Emoção e sentimento na representação do espaço" com financiamento da Fapes.

REFERÊNCIAS

BLOCH, Marc. **Apologia da história ou o ofício de historiador**. Rio de janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BOSI, Ecléa. Memória da Cidade: Lembranças Paulistas. In: SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Cultura. Departamento do Patrimônio Histórico. **O direito à memória: patrimônio e cidadania**. São Paulo: DPH, 1992, p. 145-149.

BRITO, Sabrina. Derrubada de estátuas: vandalismo ou reparação histórica? **Veja**, 9 jun. 2020. Brasil.

CENTAMORI, Vanessa. Após ser pichada, estátua de Winston Churchill é blindada em Londres. **Uol**, 15 jun. 2020. Mundo. Aventuras na História.

CHOAY, Françoise. **A alegoria do patrimônio**. São Paulo: EdUNESP: Estação Liberdade, 2001.

DAMÁSIO, António. **A estranha ordem das coisas. As origens biológicas dos sentimentos e da cultura**. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

DAMÁSIO, António. **E o cérebro criou o homem**. São Paulo: Companhia das 00.

FORTUNA, Carlos. Patrimônios e sociedade: desafios ao futuro. **Revista Confluência Cultural,** v. 9, n. 1: Patrimônios e sociedade: desafios ao futuro, p. 9-22, 2020. DOI: http://dx.doi.org/10.21726/rccult.v9i1.999.

GONÇALVES, José Reginaldo Santos. O mal-estar no patrimônio: identidade, tempo e destruição. **Estudos históricos**, v. 28, n. 55, Rio de Janeiro, jan/jun 2015. https://doi.org/10.1590/S0103-21862015000100012.

GONÇALVES, José Reginaldo Santos. Ressonância, materialidade e subjetividade: as culturas como patrimônio. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 11, n. 23, p. 15-36, 2005.

GONÇALVES, Marina. 'Fico feliz em ver estátuas caindo', diz escritor e professor americano. **Época**, 01 jul. 2020. Mundo.

GZH. Historiadores analisam como derrubada de estátuas se insere na "batalha pela memória" da escravidão e do racismo. **GZH,** 18 jun. 2020. Comportamento.

HALBWACHS, Maurice. **A memória coletiva**. São Paulo: Vértice/ Revista dos Tribunais, 1990.

LEAL, Bruno. Especialistas comentam derrubadas de monumentos e estátuas pelo mundo. **Agência Café História**, 17 jun. 2020.

LE GOFF, Jaques. **História e memória**. Campinas: Editora da UNICAMP, 1990.

MENEGUELLO, Cristina. A preservação do patrimônio e o tecido urbano. Parte 1: a reinterpretação do passado histórico. **Arquitextos,** São Paulo, ano 01, n. 003.05, Vitruvius, ago. 2000.

NORA, Pierre. Entre memória e história: a problemática dos lugares. **Revista Projeto História**, São Paulo, PUC-SP, n.10, p.07-28, dez.1993.

OLVEIRA, Melissa Ramos da Silva; FERREIRA, Claudio Lima; GALLO, Haroldo. Memórias (In)visíveis: reflexões sobre o centro de Campinas-SP. **ARA**, São Paulo, Grupo Museu/Patrimônio FAU-USP, n. 3, p. 209-230, 2017. http://dx.doi.org/10.11606/issn.2525-8354.v0i3p209-230.

RAMIRES, Júlio Cesar de Lima. Ciberespaço e patrimônio cultural digital: algumas reflexões. **PatryTer**, v. 2, n. 3, p. 26-36, abr. 2019.

SANTO AGOSTINHO. **Confissões.** São Paulo: Nova Cultural, 1999. Coleção Os Pensadores.

SILVA, George Batista da. **Aforismos, adágios e reflexões. Da tragédia ao humor**. Joinville: Clube de Autores, 2013.

ZACHARIA, Brenda. Estátuas racistas devem ser derrubadas? Veja o que dizem os historiadores. **Estadão,** 23 jul. 2020. Notícias/geral.

ZUANON, Rachel *et al.* Z. Memory, emotions and feelings: impacts on spatial and affective perception of the central urban area of Campinas. **DAT Journal**, v.5, n.1, 2020, p. 4-21. https://doi.org/10.29147/dat.v5i1.166.

CAPÍTULO 11

ALVENARIAS VERNÁCULAS: RECUPERAÇÃO E DIFUSÃO DE SISTEMAS CONSTRUTIVOS DE SÃO JOÃO DEL-REI E REGIÃO

Data de aceite: 01/02/2022
Data de submissão: 30/11/2021

Mariana Soares Arcanjo
Universidade Federal de São João del-Rei
Santa Bárbara – Minas Gerais
http://lattes.cnpq.br/9238183141788878

Alexandre Campos Silva
Universidade Federal de São João del-Rei
São João del-Rei – Minas Gerais
http://lattes.cnpq.br/9191324424242520

Mateus de Carvalho Martins
Universidade Federal de São João del-Rei
São João del-Rei – Minas Gerais
http://lattes.cnpq.br/4714325705400318

RESUMO: Desde os primórdios o ser humano faz uso dos meios naturais à sua volta para suprir as suas necessidades básicas, como alimentação e abrigo. Com o passar dos tempos a relação do homem com os materiais e os objetos sofreu mudanças, o que permitiu a evolução da agricultura e, consequentemente, a sua fixação em territórios, criando demandas por edificações mais resistentes. Durante muito tempo, as construções se restringiam ao emprego de materiais encontrados em determinada região, como pedra, barro e madeira. Posteriormente, as revoluções do Século XIX fomentaram modificações substanciais à sociedade e à economia mundial, assim como a utilização de novos materiais e o modo de se edificar, que transformou a relação do indivíduo construtor com o objeto construído. A partir disso, é possível perceber que o emprego do concreto armado causou o aumento da degradação ambiental, o desequilíbrio na distribuição do conhecimento técnico e a desqualificação dos trabalhadores, bem como a inibição de outros sistemas construtivos. Essa pesquisa propôs o estudo de alguns exemplares construídos na região do município de São João del-Rei. O local conta com um acervo arquitetônico de diversos períodos e técnicas construtivas, que varia desde construções coloniais, a ecléticas, protomodernas e contemporâneas. Portanto, o estudo das técnicas antigas empregadas é de extrema importância na arquitetura vernácula, pois promove o modo construtivo alinhado com a sustentabilidade local, a aproximação do construtor com o objeto construído e resgata modos construtivos inerentes à história.

PALAVRAS-CHAVE: Técnicas construtivas; Edificações vernáculas; Concreto armado; Sustentabilidade; Materiais.

VERNACULAR MASONRIES: RESTORATION AND DIFFUSION OF CONSTRUCTION SYSTEMS IN SÃO JOÃO DEL-REI AND SURROUNDINGS

ABSTRACT: Since the beginning, human beings have used the environment and its natural resources to supply their basic needs, such as food and shelter. Over time, the human relationship with materials and objects has undergone changes, which allowed the agriculture's development, and consequently, its fixation in territories, creating demands for more resistant buildings. For a long time, the buildings

were restricted to using regional materials, as stone, clay and wood. Subsequently, the 19th Century Revolutions fostered substantial changes in society and the world's economy as well as in the use of new materials and new means of building, which transformed the relationship of humankind with their creation. Based on that, it is possible to understand that the exacerbated use of reinforced concrete has caused the increase in the environmental degradation, the imbalance in the deployment of technical expertise and worker's disqualification, in addition to the inhibition of other building systems. This research proposes a study of some architecture samples of São João del-Rei's region, an area that participated in some Brazilian historical events. Hence, there is an architectural collection ranging from colonial, eclectic, protomodern and contemporary constructions. Therefore, the study of these ancient constructive techniques emphasizes the importance of the vernacular architecture so that it promotes a constructive way aligned with local sustainability, the approach of the builder with the built object and rescues the constructive ways inherent in history.
Key Word: Constructive Techniques. Vernacular Buildings. Reinforced Concrete. Sustainability. Materials.

1 I INTRODUÇÃO

As cidades, como são produzidas e geridas atualmente, configuram um sistema cada vez menos sustentável. Após as revoluções do século XIX, os espaços que estão sendo construídos, em sua maioria ainda desconsideram limitação dos recursos naturais, gastando exacerbadamente e irracionalmente a água, o ar e o solo.

No Brasil, a partir da década de 1930, a forma de se construir passou por um intenso processo de homogeneização (SANTOS, 2008), empregando o concreto armado e depreciando as antigas técnicas construtivas. Entretanto, na época, o emprego massivo desse material não veio seguido de debates sobre os impactos que esse traria. A partir da década de 1960, em todo o mundo, foram desencadeadas discussões em vários âmbitos sobre a necessidade de transformar o modelo vigente, promovendo debates sobre escassez dos recursos naturais, o papel da tecnologia, as diferentes ideologias e o modelo consumista.

Aos poucos, essas reflexões tem se tornado presente em diversas áreas, como no campo da arquitetura e da construção civil. Atualmente, há diversos estudos sobre os impactos do concreto armado no meio ambiente, seja durante a extração da matéria prima ou no descarte de restos da construção. Além disso, também é questionada como a forma de se construir com esse material retirou dos trabalhadores os meios de produção e o “saber fazer”, deixando-os à disposição do processo de exploração (FERRO, 1988, p.128-129).

O objetivo dessa pesquisa foi revisitar e difundir os modos de construção empregados na região de São João del-Rei – Minas Gerais, anteriores ao concreto armado. A ocupação desse território é precedente ao processo de colonização do Brasil, com exemplares construtivos de diversas épocas, desde as ocupações de cavernas por povos antecessores

até construções modernas e contemporâneas. Nesse cenário, o trabalho faz um recorte no estudo das edificações que utilizam a terra como principal material do sistema construtivo, sendo essas em sua grande maioria produzidas durante o Período Colonial.

Portanto, a difusão e recuperação dos modos de construir inerentes à arquitetura vernácula é importante, pois promove o modo construtivo alinhado com a sustentabilidade local e aproxima o construtor com o objeto construído, em suas diversas fases da construção. Além disso, resgata modos construtivos inerentes à história e, a partir desse conhecimento, oferece as melhores formas de salvaguardar o patrimônio construído.

2 I O HABITAR NOS PRIMÓRDIOS

Desde os primórdios, o ser humano utiliza do meio natural para obter alimentação e moradia. Durante os períodos mais frios da Terra, o homem utilizava as cavernas naturais para se abrigar. No início do Neolítico, o clima glacial se atenuou e as pessoas puderam deixar de morar nesses locais, o que contribuiu para o desenvolvimento de atividades externas (PEREIRA, 2010). Aos poucos, esse processo modifica a forma de vida no período e a relação do homem com os materiais e os objetos. Segundo Pereira (2010), a evolução da agricultura foi importante para a fixação dos grupos e para o desdobramento de outras atividades que não fossem ligadas diretamente a essa prática, como o ato de edificar. A evolução das primeiras construções, as cabanas, permitiu a diferenciação de coberturas e paredes, e mais tarde, entre elementos de sustentação e fechamento. Para isso, utilizavam os materiais naturais, como o barro, a pedra e a madeira, mais abundante em cada região (PEREIRA, 2010). A partir daí, surgem as primeiras edificações e os "sistemas construtivos padronizados que criam espaços diversificados em forma e superfície" (PEREIRA, 2010, p. 20).

Nessa perspectiva, de acordo com Rapoport, (1969, *apud* TEIXEIRA, 2017, p.2) a arquitetura pode ser dividida em dois momentos: a arquitetura primitiva e a arquitetura vernacular. A primeira diz respeito à arquitetura produzida por meio da habilidade e dos recursos disponíveis no local. Essas sociedades não possuíam grau de especialização e utilizavam técnicas comuns a grande parte dos indivíduos do grupo. A diferença entre as construções primitivas e as construções vernaculares pré-industriais é a "figura do construtor", que a partir de uma técnica fixa, promove nas construções as variações necessárias para o local. Essas sociedades também se relacionam com as tradições, pois partem de um ponto comum e são influenciadas pelas condicionantes locais e por seus aspectos culturais.

Um dos materiais utilizados nas edificações primitivas e vernaculares é a terra. Esse elemento natural é abundante em grande parte do planeta, o que contribuiu para que ele fosse bastante empregado nas construções ao redor do globo. Há conhecimento de edificações que utilizavam barro datadas há mais de 9000 anos. Todas as culturas

antigas empregavam o material para construção de templos religiosos, casas e fortalezas (MINKE, 2001). "Ela foi especialmente cultivada em regiões como a Mesopotâmia, onde, acredita-se, eram em arquitetura de terra os famosos jardins da Babilônia" (RIBEIRO, 2003). Assim como a grande muralha da China, datada de aproximadamente dois séculos a.C., e também as pirâmides no Egito antigo, da qual resultaram em ruínas ainda existentes (RIBEIRO, 2003). De acordo com Hoffmann *et al.* (2011) e Neves *et al.* (2009), esse material foi empregado em diferentes épocas e em diversos sistemas construtivos. A sua utilização varia de acordo com a qualidade da terra, a disponibilidade e a cultura construtiva disseminada em determinada região.

Outra matéria empregada ao longo da história das edificações é a pedra, utilizada em diversos estilos arquitetônicos. Pereira (2009) chama atenção para o desempenho desse material conforme o avanço das tecnologias. No período românico, as técnicas permitiam a construção de paredes robustas e pequenas janelas; já o emprego dos arcos no estilo gótico permitiu maiores vãos e paredes mais esbeltas. Para Ribeiro (2003), as pedras são materiais vantajosos para construir devido a sua durabilidade. Entretanto, o uso desse material se torna complicado, pois é de difícil extração e necessita de maiores habilidades para a execução de edificações.

3 | TÉCNICAS CONSTRUTIVAS NO BRASIL COLÔNIA

O processo de desenvolvimento das técnicas construtivas empregadas no Brasil tem a ver com a forma de ocupação que esse ambiente sofreu. Se tratando das edificações produzidas no período, os indígenas empegavam os materiais naturais que mais se adequados à cultura e ao clima predominante da região. Segundo Pereira (2009), as ocas eram estruturadas por varas e as vedações eram feitas de palhas e folhas. Apesar de não possuírem janelas, as aberturas nas extremidades e a ausência de divisórias deixavam o ambiente ventilado. Ao mesmo tempo, as construções promovidas pelos portugueses empregavam técnicas conhecidas na Europa, que não se adaptavam da melhor maneira no território brasileiro. Apesar disso, os portugueses tentaram ajustar suas construções ao clima brasileiro, e adotaram técnicas indígenas, como a utilização da palha e da rede.

A partir do século XVII, o processo de exploração do interior do território se intensificou com as expedições promovidas por paulistas para o sertão à procura de indígenas e outras riquezas (CRUZ, 2010). A ocupação desse novo ambiente fez com que surgisse a necessidade do fornecimento de produtos de subsistência, o que contribuiu para a criação de fazendas e para o cultivo de outros tipos de produtos. "Os primeiros ranchos e roças eram estabelecidos em posições intermediárias de penetração e permitiam aos bandeirantes o descanso e a obtenção de alimentos, dando apoio aos grupos que avançavam mais sertão adentro." (CRUZ, 2010, p.17). Segundo Vasconcellos (1977, p.122), os ranchos construídos naquela época serviam como abrigo coletivo, acomodando o chefe

e os trabalhadores. O arranjo dessas edificações era bastante simples: o piso era de terra batida e toda a estrutura era composta por madeira tosca e roliça. A cobertura poderia ser de uma ou duas águas, produzida com fibras vegetais, como folhas de palmeiras e sapé.

4 | A ORIGEM DE SÃO JOÃO DEL-REI

A ocupação dos arredores de São João del-Rei iniciou-se muito antes do período colonial de interiorização do território brasileiro. Há vestígios de ocupações precedentes, pautadas na descoberta de um sítio rupestre na Serra do Lenheiro. Se parte desses antecessores utilizavam das rochas como abrigos naturais e dependiam da caça e da coleta para sobreviver, posteriormente, os grupos sucessores que ocupavam o território mineiro, "inovaram, ao (re)inventar o hábito de imprimir 'símbolos' nas pedras por onde passaram" (SALES, 2012, p.123). Apesar de ainda não datadas, há hipóteses de que essas pinturas encontradas na Serra do Lenheiro sejam similares a outras encontradas em diferentes locais de Minas Gerais, como as manifestações da "Tradição Planalto", datadas de 8000 a 4000 a.C. (RESENDE *et al.,*2012, p.07- 15 *apud* SALES, 2012, p.192).

O ambiente natural tornou-se dinâmico a partir da exploração da paisagem por esses grupos. A abertura de caminhos, em busca de recursos para sobrevivência, contribuiu para a constituição de territórios. A inserção da agricultura como "uma nova e decisiva transformação cultural" permitiu que os grupos humanos deixassem de ocupar regiões de serras e procurassem vales fluviais, formados por solo fértil, que contribuiu para o desenvolvimento desta prática (SALES, 2012, p.124-125). Mais tarde, os caminhos e rotas formados por esses grupos e aprimorados por populações posteriores, os indígenas, foram empregados pelos colonizadores europeus para a exploração do interior do Brasil (CRUZ, 2010, p.16).

A ocupação dos arredores de São João del-Rei começa quando Tomé Portes del-Rei, no final do século XVII e início do século XVIII, instala-se à margem esquerda do Rio das Mortes, na região conhecida hoje como o bairro Matozinhos. O homem adquiriu o direito de cobrar pela passagem dos viajantes e passou a comercializar ali animais e produtos agrícolas, iniciando as atividades comerciais na região. "Essa região é denominada Porto Real de Passagem [...] Possui uma localização favorecida por ser a única via de acesso às minas, tanto para os que vinham de São Paulo como para os que chegavam do Rio de Janeiro" (ANDRADE, 2013, p.20).

De acordo com Andrade (2013, p. 21), posteriormente à morte de Tomé Portes, na região do que futuramente seria São João del-Rei, Antônio Garcia da Cunha, ao herdar as terras de seu sogro, dividiu a área a várias pessoas que começaram explorar ouro às margens do rio. Dois anos depois, o português Manoel José de Barcelos encontra ouro na encosta sul da Serra do Lenheiro, local no qual organizou-se o eixo de povoamento da região.

Apesar da riqueza encontrada ali, as primeiras construções erguidas no Arraial Novo de Nossa Senhora do Pilar eram rústicas e primárias. De acordo com Andrade (2013, p. 21), em sua maioria eram feitas com “quatro esteios de pau, paredes de pau a pique, piso de terra e cobertura de palha”. Muitas delas eram construídas bem próximas às áreas exploradas, a fim de proteger as minas. Nesse mesmo período, foi construída de material também bastante precário a Igreja Nossa Senhora do Pilar, que, junto com as demais construções, foi incendiada durante a Guerra dos Emboabas.

Ao analisar as construções que foram produzidas nesse período, é possível perceber que essas possuíam características rudimentares, pois foram criadas a partir dos materiais presentes na região, bem como as técnicas construtivas trazidas pelos colonizadores e a mão de obra disponível.

> A arquitetura, nos seus aspectos técnicos-construtivos, é fruto de dois fatores predominantes: o primeiro diz respeito ao conhecimento das tradições construtivas e ao grau de dificuldades técnicas que estas apresentam, em especial na possibilidade de se encontrar mão-de-obra especializada para a execução da mesma; e o segundo diz respeito às possibilidades físico-geográficas do local que fornece o material para as construções. É evidente que sob o prisma desse enfoque não fica difícil explicarmos por que as primeiras construções em nosso solo eram casebres rústicos de madeira e barro cobertos com sapé. Apesar disso, tão logo as condições permitiram, nossos colonizadores procuraram executar construções de maior perenidade. (RIBEIRO, 2003, p. 54)

Após o fim da guerra, a reafirmação da existência de ouro fez com que o arraial voltasse a crescer. A região foi elevada a vila em 1713, passando a se chamar São João d’el-Rey em homenagem à D. João V. De acordo com Cruz (2010, p. 19), a comarca do Rio das Mortes foi criada em 1714, junto com as outras duas comarcas de Minas, Vila Rica e Rio das Velhas. A extensão territorial da Comarca do Rio das Mortes abrange o que hoje é conhecido como diversos municípios do sul de Minas, o que demonstra importância política e econômica para a região. Segundo Andrade (2013, p.23- 24), em 1718, a administração da comarca foi dividida em duas, passando para a Vila de São José del-Rei, local conhecido hoje como Tiradentes, quase metade do território da Comarca do Rio das Mortes.

5 | TÉCNICAS CONSTRUTIVAS VERNACULARES

Conforme o texto da Câmara (1974/1975, p.23 *apud* ANDRADE, 2013, p.22), o funcionamento da vida doméstica e a presença de escravos levaram os donos a construir melhores habitações, com alicerces robustos e pé direito que poderia atingir a altura de até 3,5m. As pedras passaram a ser empregadas em construções de alvenarias e em outras partes, como umbrais, portais e escadas externas. Além disso, também foi modificada a forma de implantar a edificação no terreno, ocupando suas áreas posterior e lateral (ANDRADE, 2013, p.22). Dessa maneira, o desenvolvimento econômico, criado a partir da exploração do ouro, contribuiu para a construção de edificações nas quais foram utilizados

melhores materiais e aplicadas outras técnicas construtivas, apoiados na mão de obra escrava.

Segundo Vasconcellos (1977, p. 111) a madeira ainda era utilizada nas construções permanentes e não apenas nos ranchos e edificações mais humildes, como anteriormente. O emprego das estruturas independentes desse material reduziu a sua quantidade na obra, restringindo-se a esteios e madres. Não era necessário que as vedações fossem produzidas com o material de boa qualidade, já que poderiam ser feitas com paus roliços, varas e terra.

As fundações eram produzidas com pedras, evitando o apodrecimento da madeira que entrasse em contato com o solo. Do ponto de vista regional e de maneira generalizada, de acordo com Ribeiro (2003, p. 57), a taipa de pilão foi o sistema construtivo mais utilizado na região de São Paulo, já a taipa de mão (pau a pique) e o adobe foram empregados na região de Minas Gerais e no Rio de Janeiro, onde eram predominantes as alvenarias de cal e de pedra. A origem da taipa de pilão encontra-se no Oriente, onde existem muitas ruínas datadas antes da Era Cristã (MINKE, 2001). Logo depois, a técnica foi apropriada em locais que hoje conhecemos como Europa (HOFFMANN *et al.*, 2011), onde há evidências do uso das diferentes modalidades da técnica pelos romanos (RIBEIRO, 2003). De acordo com Hoffmann *et al.* (2011), a taipa chegou ao Brasil trazida pelos portugueses durante a colonização e foi vastamente utilizada nesse período, primordialmente nas construções bandeiristas. A técnica consiste em preparar o solo, adicionar um pouco de água e socar o barro, formando paredes ou fundações maciças. Para auxiliar nessa construção, é necessário produzir formas, também chamadas de molde ou taipal, geralmente de madeira, (HOFFMANN *et al.*, 2011), em que o material é depositado e com o auxílio de um pilão é socado, formando uma estrutura monolítica ao fim desse processo (RIBEIRO, 2003).

O pau a pique, também conhecido como sopapo, taipa de mão, pescoção, tapona e outros, foi utilizado na antiguidade em diversas regiões do planeta. Na América, era uma das técnicas de terra empregadas pelos indígenas (RIBEIRO, 2003), que em conjunto às técnicas européia e africana, foi desenvolvida conforme é conhecida atualmente. Durante o Período Colonial, foi uma vedação bastante utilizada em Minas Gerais e logo migrou para o Vale do Paraíba e regiões nas quais predominavam outros sistemas, como no Rio de Janeiro (RIBEIRO, 2003). O sistema consiste na construção de uma estrutura de madeira, na qual é fixada uma trama de madeiras mais finas, espaçadas aproximadamente 15 cm uma das outras. Essas eram fixadas com cipós, linhos, cordões de sedas e etc. Logo depois, o barro é arremessado e apertado com as mãos a fim de preencher todos os vãos da trama (VASCONCELLOS, 1979). Apesar de muito comum, a técnica não se restringe a vedações internas. Ela também foi utilizada como vedação externa tanto em casas populares como grandes sobrados.

Figura 01: Construção da alvenaria de pau a pique. Fonte: autoral, (baseadas em VASCONCELLOS, 1979 e VAN LENGEN, 2004).

De acordo com Ribeiro (2003), no início do período colonial, as pedras eram mais utilizadas no litoral, onde o material era de mais fácil obtenção. Conforme a ocupação do território se consolidava, as construções mais frágeis eram substituídas por construções mais duradouras, nas quais a pedra era utilizada. Apesar da grande quantidade de rocha existente no Brasil, segundo Almeida (2005), o material também era importado de outros lugares, como o lioz que vinha de Portugal e era utilizado em elementos decorativos e arquitetônicos no Nordeste. O emprego desses materiais vindo de outras regiões representava prestígio para a edificação e seu proprietário; entretanto, para facilitar a execução da construção e diminuir o custo da obra, o material poderia ser retirado do próprio local (RIBEIRO, 2003).

Em São João del-Rei, a construção da segunda versão da Igreja Catedral Basílica de Nossa Senhora do Pilar foi iniciada em 1721. A edificação demorou mais de dez anos para ficar pronta, já que contava com diferentes elementos, como adornos, forros e altares. De acordo com o IPHAN (2019), posteriormente, a igreja passou por modificações, sendo a mais significativa a ampliação da nave, o que resultou na demolição da fachada do século XVIII e a construção, já no século XIX, de um novo frontão de estilo neoclássico, produzido em cantaria (figura 01). As fachadas laterais foram produzidas a partir da taipa de pilão, técnica também empregada nas divisórias internas da igreja. Mais que sua escala, a imponência da edificação também é percebida pelo douramento e pintura no seu interior, a abundância da utilização da pedra, aplicada em degraus, pisos e adornos, além de guarda

corpos, grades e outros, produzidos com ferro.

Figura 02: Igreja Catedral Basílica Nossa Senhora do Pilar. Fonte: autoral, 2019.

Apesar da exploração aurífera ter sido a principal fonte econômica da região durante algum tempo, outras atividades também eram desenvolvidas nos arredores de São João del-Rei, como a agricultura e a pecuária. Cruz (2010, p. 27) salienta a propaganda sobre a qualidade da terra, na qual os proprietários preferiam se comprometer nas atividades agrícolas a se envolver com atividades mineradoras. Assim, um dos pilares econômicos do período era o oferecimento de gêneros alimentícios para a população. Além dessa atividade, o enriquecimento de parte desses habitantes possibilitou o desenvolvimento de outras atividades, como artesanato, comércio, serviço militar, ofícios mecânicos e etc., o que permitiu que esses comerciantes também acumulassem riquezas (ANDRADE, 2013, p.29). Foi a partir daí que se inicia a construção de sobrados com a parte térrea independente que serviam como senzala, comércio e outros.

Posteriormente, o baixo custo da produção de mercadorias e o acúmulo de riquezas pelos proprietários das fazendas e comerciantes, possibilitou que a região conseguisse resistir a momentos de crises (ANDRADE, 2013, p.36). No início do século XIX, São João del-Rei se torna uma cidade com o comércio bastante desenvolvido. Existiam diversas construções na cidade, como exemplares assobradados e com vidraças, casas de negócios e colégios, além de praças e largos. Essa consolidação comercial chamou a atenção de

indústrias e da ferrovia, e contribuiu para que em 1881 houvesse a inauguração do trecho da Estrada de Ferro que ligava o Rio de Janeiro a outros ramais da Estrada de Ferro Central do Brasil (ANDRADE, 2013, p.40).

No final do século do mesmo ano, a cidade acompanha a tendência mundial e passa a ter novas maneiras de se construir, utilizando as alvenarias de tijolo (RIBEIRO, 2003, p. 57) e empregando elementos arquitetônicos mais requintados. O transporte ferroviário influenciou no emprego de materiais manufaturados, já que novos materiais e técnicas eram difundidos por meio desse sistema de transporte (ANDRADE, 2013, p. 50). Mesmo após o fim do sistema ferroviário e a queda das atividades industriais na região, São João del-Rei já estava inserida no sistema de hegemonia da forma de se construir difundida no Brasil. Com o surgimento do concreto, houve uma mudança na maneira de se construir e, mais uma vez, as técnicas vernaculares foram deixadas de lado. “Ele é tido por resultado natural de uma longa evolução: o adobe do período colonial teria sido substituído pela alvenaria de tijolos do século XIX, para se chegar finalmente ao concreto, signo de modernização, progresso e desenvolvimento” (SANTOS, 2008, p. 03).

6 | CONTRAPONTOS A HEGEMONIA DO CONCRETO ARMADO

O concreto é conhecido por ter alta resistência à compressão e baixa resistência à tração (GIUGLIANI, 2014). E quando somado ao aço, como uma espécie de esqueleto ao concreto, forma-se um sistema que possui, simultaneamente, resistência à tração e à compressão, denominado concreto armado. Esse sistema construtivo se tornou a inovação tecnológica, que permitiu ao homem verticalizar os ambientes e construir o mundo moderno na visão do século XX.

É importante ressaltar que o concreto armado possui certas desvantagens. Em uma análise nacional, destaca-se algumas delas relacionadas à sua atual hegemonia, como a inibição de outros sistemas construtivos, o desequilíbrio na distribuição do conhecimento técnico e a inaptidão dos trabalhadores, além de outras ligadas a questões ambientais, como a poluição, o desperdício de matéria prima e a degradação ambiental (RODGERS, 2018). Para Santos (2008), a partir da década de 1930, a supervalorização do sistema construtivo de concreto armado na formação de mão de obra – diretamente nos campos de trabalho – e o ensino formal de arquitetura e engenharia são um indicador da falta de posicionamento crítico nos ambientes de formação.

> A prevalência do concreto, seja na “formação” dos operários diretamente no trabalho, seja no ensino formal de arquitetura e engenharia, é um indicador de falta de autonomia e posicionamento crítico dos ambientes de formação, que remetem à noção de semicultura. A “Teoria da semicultura”, desenvolvida pelo filósofo alemão Theodor Adorno, parte da constatação da existência de uma crise nos mecanismos de formação cultural (Bildung), indício de uma crise mais ampla da própria cultura. (SANTOS, 2008, p. 21).

A utilização de desenhos e cálculos contribuiu para a separação dos grupos graduados, atribuindo caráter científico ao espaço, estratégia aplicada para dominar posições de ordem dentro do canteiro de obras (SANTOS, 2008).

> O concreto – esse material dominante da arquitetura moderna – realiza o sonho perseguido desde o gótico pela direção dos trabalhos, que é, simultaneamente, processo de dominação e exploração: o rapto total dos meios de produção, a absorção de todo o “saber fazer” pelo “saber”. Ele marca a passagem do ofício qualificado à “qualificação profissional” – isto é, ao treinamento para a realização de uma tarefa tornada radicalmente heterônoma. Ele realiza o desígnio secreto da estereotomia “científica”: a abolição de todo traço de autonomia no canteiro (FERRO, 1988, p.128-129).

De acordo com Santos (2008), um dos fatores ocorridos no contexto inicial da difusão do concreto armado – 1920 a 1940 – que contribuiu para a rápida adaptação desse sistema na sociedade brasileira, foram às “campanhas publicitárias generalizadas acerca do uso do concreto” (SANTOS, p.17, 2008), associando a imagem do material ao progresso técnico, econômico e social, relacionando princípios de eficiência, conforto, higiene, economia e segurança.

Esses acontecimentos criaram, por meio da acelerada difusão do concreto armado, uma rede de conveniência que coloca sob suspeita a convicção do avanço tecnológico infalível e consensual promovidos pelo sistema. Dessa forma, pode-se concluir que as potencialidades do material, assim como a sua versatilidade, não justificam a atual hegemonia.

7 | A INSERÇÃO DO CONCRETO ARMADO NO CONTEXTO SÃO-JOANENSE

A cidade de São João del-Rei, ao contrário de grande parte das outras cidades coloniais mineiras, superou o declínio da exploração mineral devido a sua localização privilegiada que possibilitou o avanço da atividade comercial, entretanto a mesma sentiu a perda da hegemonia regional, sobretudo em razão das novas localidades desenvolvidas e da direta interligação destas com os grandes centros (ANDRADE, 2013, p.150) pelas estradas de ferro.

Nesse novo contexto econômico, surge a figura do SPHAN (atual IPHAN) que introduz o recém criado conceito de patrimônio nacional com o tombamento federal no final da década de 1930, conceito esse ainda primitivo pois não estava correlacionado ao desenvolvimento econômico e por esse motivo veio a colidir com o desejo dos setores comerciais em retomar o destaque do passado. A percepção de que para progredir seria necessário substituir as antigas edificações centenárias pelos prédios e arranha céus de concreto armado é perceptível nos embates da comunidade comercial e o IPHAN. A sociedade são-joanense, representada por agentes da Associação Comercial, desejava intervenções arquitetônicas e urbanas que divergiam do projeto de salvaguarda das raízes artísticas e culturais encampado pelo órgão do patrimônio (ANDRADE, 2013, p.150).

Um dos conflitos mais emblemáticos foi o caso do casarão do Comendador Mourão, hoje sede do museu regional de São João del-Rei, que foi incluído no tombamento global de 1938. Em 1943 um pedido de demolição foi encaminhado para o escritório do IPHAN, a intenção dos proprietários era a construção de uma nova edificação de doze andares que seria construída em concreto armado, que naquela época ainda era considerada a grande inovação tecnológica da construção civil no país. O pedido foi negado pelo órgão e a edificação acabou sendo vendida para uma empresa que manteve os mesmos interesses dos antigos proprietários e iniciou o processo de demolição. Em 1946, o presidente nacional do IPHAN, Eurico Gaspar Dutra, após extensos conflitos, descaracterizações e mutilações, determinou a desapropriação do imóvel para utilidade pública (ANDRADE, 2013, p.174) e o casarão foi protegido, dessa vez isoladamente, na retificação do tombamento federal de 1947 e o processo de restauração foi iniciado.

A atuação do IPHAN impediu a completa demolição da importante edificação, porém as dificuldades encontradas pelo órgão revelam a falta de mecanismos concretos de fiscalização nas primeiras décadas de implantação. Os interesses econômicos por diversas vezes se fizeram mais importantes do que a proteção do patrimônio e a cidade acabou substituindo várias edificações, algumas do período colonial, por edifícios de concreto armado. A principal mudança, além do estilo arquitetônico foi o aumento do gabarito do perímetro tombado. As edificações antigas dificilmente chegavam a três pavimentos e as novas superaram facilmente cinco pavimentos como são os casos do Edifício São João com doze pavimentos, o prédio do Banco do Brasil com cinco e o Hotel Lenheiros com seis.

8 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em vista disso, a crítica à hegemonia do concreto armado se vê necessária tanto pelo valor cultural dos sistemas construtivos vernáculos que necessitam de um resgate, quanto pela responsabilidade social do desenvolvimento sustentável, visto que a arquitetura vernácula tende a ser mais sustentável, por utilizar materiais renováveis e abundantes na própria localidade. O avanço dos estudos das técnicas construtivas vernáculas associa o uso de materiais naturais às técnicas contemporâneas, um exemplo disso é a correção do solo.

Uma forma de retomar essas qualidades locais é a promoção do conhecimento empírico, produzido pela própria população. É preciso deixar para traz o progresso acelerado e aliar técnicas tradicionais e contemporâneas rumo à sustentabilidade. Um exemplo dessa prática é a comunidade de Bichinho, Distrito de Prados - MG, onde no passado, a técnica do adobe foi largamente utilizada, em razão da possibilidade de uso dos recursos disponíveis.

> Os moradores antigos, que por falta de condição financeira produziram seus próprios adobes; grupos de comerciantes, que perceberam a atração turística

> pelo material e construíram suas lojas de artesanato e pousadas utilizando os blocos de adobe; a população de outras cidades que mudou para a cidade e optou pelo adobe por motivo estético ou para manter a arquitetura local; moradores locais, que após a valorização do material no povoado voltaram a reutilizá-lo. (VALE, p.8, 2012).

Conforme a sociedade industrial avança, cresce a destruição dos bens naturais, assim como amplia os problemas sociais. A maneira na qual é explorado os recursos físicos e humanos está estreitamente relacionado aos problemas ambientais e à crise urbana. Portanto, é de extrema importância readequar o modo de se produzir e se consumir, trazendo para mais perto do indivíduo o processo de fabricação dos itens que suprirá a sua necessidade real, além da conscientização desse outro modo de consumo.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todos que contribuíram de forma direta e indireta para a realização da pesquisa intitulada “Alvenarias vernaculares e contemporâneas: recuperação e difusão de sistemas construtivos do patrimônio edificado de São João del-Rei e região”, que gerou como um dos produtos esse artigo apresentado no 2º. Seminário sobre Arquitetura Vernácula, que tem como ênfase a salvaguarda do patrimônio e a promoção da sustentabilidade. Agradecemos também à Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), à Fundação de Apoio à Universidade Federal de São João del-Rei (FAUF), e principalmente, à Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) por ter financiado toda a pesquisa.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Marcella Franco de. **O tombamento dos bens arquitetônicos e urbanísticos de São João del-Rei:** embates entorno da preservação e do progresso. 2013. 224 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2013.

CRUZ, Cícero Ferraz. **Fazendas do sul de Minas Gerais**: Arquitetura rural nos séculos XVIII e XIX. Brasília, DF: IPHAN/Programa Monumenta, 2010.

FERRO, Sérgio. Canteiro como arma. **Revista Projeto**. n.111, p.128-9, 1988.

GIUGLIANI, Eduardo. **Propriedades e característica dos materiais:** concreto e aço. 2014. Porto Alegre: Disponível em: <http://www.politecnica.pucrs.br/professores/giugliani/ARQUITETURA_-_Sistemas_Estruturais_II/01_Propriedade_e_Caracteristica_dos_Materais.pdf?fbclid=IwAR2gzUcdvZPKmOIWNRpgZqexBdRiQf2j6c16GuB4u0ch_hqqMngLOl3lnUA>. Acesso em: 08 out. 2019.

HOFFMAN, et al. Taipa de pilão. IN: NEVES, Célia; FARIA, Obede Borges, organizadores. **Técnicas de Construção com terra**. Bauru: FEB- UNESP/ PROTERRA, 2011.

IPHAN/ Documentação da Igreja Matriz de Nossa Senhora do Pilar: pastas 01, 02, 03 e 04. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional Superintendência Em Minas Gerais escritório Técnico II de São João del-Rei. Acesso: 21 de janeiro de 2019.

MINKE, Gernot. **Manual de construccion em tierra:** la tierra como material de construcción y sus aplicaciones en la arquitectura actual. Montevidéo: Nordan-Comunidad. 222 p., 2001.

NEVES, Célia Maria Martins; FARIA, Obede Borges; ROTONDARO, Rodolfo; CEVALLOS, Patricio S.; HOFFMANN, Márcio Vieira. (2009). **Seleção de solos e métodos de controle na construção com terra** – práticas de campo. Rede Ibero-americana PROTERRA. Disponível em http://www.redproterra.org. Acessado em 15 dez. 2018.

PEREIRA, Alessandro Guimarães. **Módulo 16**: Técnicas de construção. Brasília: Universidade de Brasília, 2009. 124p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=622-tecnicas-de-construcao&Itemid=30192>. Acesso em: 20 ago. 2019.

PEREIRA, José Ramón Alonso. **Introdução à História da Arquitetura:** das origens ao século XXI. São Paulo: Bookman, 2010.

RIBEIRO, Nelson Pôrto. Técnicas construtivas tradicionais das alvenarias no Brasil. IN: BRAGA, Márcia (Org.). **Conservação e restauro**. Rio de Janeiro: Ed. Rio, 2003.

RODGERS, Lucy. Aquecimento global: a gigantesca fonte de CO2 que está por toda parte, mas você talvez não saiba. **BBC.** Londres. 17 dez. 2018. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-46591753?ocid=socialflow_facebook&fbclid=IwAR16YHOArNxwcBt5PHjFY77qK-bJ1VzVEZyAfoCKd1EJX3dJBKDbQ_Imag0>. Acesso em: 07 out. 2019.

SALES, Cristiano Lima. **A Estrada Real nos cenários arqueológico, colonial e contemporâneo:** Construções e reconstruções histórico-culturais de um caminho. Orientadora Maria Leônia Chaves de Resende. Dissertação de Mestrado. São João del Rei, UFSJ, 2012, p. 124- 125. <ufsj.edu.br/portal-repositorio/File/pghis/dissertacaoCristianoLima.pdf>.

SANTOS, Roberto Eustáquio dos. **A armação do concreto no Brasil:** História da difusão da tecnologia do concreto armado e da construção de sua hegemonia. 2008. 338 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Faculdade de Educação, Ufmg, Belo Horizonte, 2008.

TEIXEIRA, Rubenilson Brazão. Arquitetura vernacular. Em busca de uma definição. **Arquitextos**, São Paulo, ano 17, n. 201.01, Vitruvius, fev. 2017 Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/17.201/6431>. Acesso em: 13 set. 2019.

VAN LENGEN, Johan. **Manual do Arquiteto Descalço**.1ª Edição. Porto Alegre: Livraria do Arquiteto, 2004.

VALE, Jaqueline Leite Ribeiro do. **Técnicas vernaculares, preservação e sustentabilidade**: um estudo de caso da técnica de adobe no distrito de Vitoriano Veloso (Bichinho), Prados, Minas Gerais. 2012.

VASCONCELLOS, Sylvio de. **Arquitetura no Brasil**: Sistemas Construtivos. 5ed. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 1979. 186p.

VASCONCELLOS, Sylvio de. **Vila Rica:** formação e desenvolvimento – Residências. São Paulo: Perspectiva, 1977. 214p. (Debates).

CAPÍTULO 12

MAPEAMENTO DAS CONSTRUÇÕES MODERNISTAS DE PONTA GROSSA

Data de aceite: 01/02/2022
Data da submissão: 10/01/2022

Ana Paula Alece Koch
Universidade Cesumar – UNICESUMAR,
Depto. de Arquitetura e Urbanismo
Campus Ponta Grossa, Paraná

Jeanine Mafra Migliorini
Universidade Cesumar - UNICESUMAR, Depto.
de Arquitetura e Urbanismo
Campus Ponta Grossa, Paraná

Mariana Lemos Cavalcanti Gomes Soares
Universidade Cesumar - UNICESUMAR, Depto.
de Arquitetura e Urbanismo
Campus Ponta Grossa, Paraná

Natália Martins Michalouski
Universidade Cesumar - UNICESUMAR, Depto.
de Arquitetura e Urbanismo
Campus Ponta Grossa, Paraná

RESUMO: A arquitetura é, sem dúvidas, um grande indicativo histórico, artístico e cultural de uma localidade. Pensando nisso e aprofundando esta máxima, este trabalho, através da amostra voltada para o Modernismo na cidade de Ponta Grossa, no Paraná, apresenta 38 construções que fizeram e fazem parte desta história, contados por meio de registros fotográficos, suas características e informações coletadas. As construções foram mapeadas e, posteriormente, inseridas em plataformas interativas, como o *Google Earth*, proporcionando maior abrangência, fácil acesso e conectividade, alcançando o maior número de pessoas possível e fazendo enriquecer o banco de dados de materiais correlatos.
PALAVRAS-CHAVE: Ponta Grossa; Arquitetura; Modernismo; Mapeamento; *Tour*.

ABSTRACT: Architecture is undoubtedly a historical, artistic and cultural indicative of a locality. Thinking of that principle and based on some data about the modernist architecture in Ponta Grossa, Parana state, this paper presents 38 buildings that represent the legacy and style of that movement. The research was conducted by gathering information about their characteristics and also through photographic records. The constructions were mapped and added to interactive platforms such as Google Earth, providing a bigger coverage, easy access and connectivity. Therefore, it reaches a bigger amount of people and contributes to enrich the database concerning this topic.
KEYWORDS: Ponta Grossa; Architecture; Modernism; Mapping; Tour.

1 | INTRODUÇÃO

A cidade de Ponta Grossa é historicamente rica. Com grande importância regional e nacional, seja por suas belezas naturais, como por sua malha férrea, onde “a função de entreposto comercial de Ponta Grossa é potencializada e a cidade experimenta um dos melhores períodos econômicos, sociais e culturais da sua história.” (MONASTIRSKY,

1997), assim como seu poder produtivo (natural e industrial), passou por diversas mudanças evolutivas, destacando-se em cada cenário.

Desafiamo-nos na identificação, localização e mapeamento, com o apontamento das características e informações de construções arquitetônicas da cidade, abordando o Modernismo, com sua importância para a sociedade e para a cidade.

“As mudanças trazidas por essa arquitetura não são apenas físicas, mas estruturais, toda a maneira de construir é repensada: do programa da casa, aos materiais construtivos, e ainda as próprias técnicas construtivas.” (MIGLIORINI, 2008).

As obras modernistas foram um despertar para um novo. Mais do que apenas um estilo construtivo, foi um movimento. Le Corbusier classificou com cinco importantes pontos: fachada livre, planta livre, pilotis, terraço jardim e as janelas em fita. Mais ainda, é possível encontrar a volumetria simplificada, geometria das formas e linhas retas em predominância. Vidros, rampas, brises, jardins e pergolados. Cobogós, materiais naturais, os telhados retos com uso de platibanda, mas também os borboleta; pilares em V. Em alguns casos, terrenos estreitos e a presença de painéis decorativos.

Este estilo arquitetônico fora um marco mundial que alcançou as terras sulistas brasileiras como sinal de crescimento econômico e desenvolvimento social, modificando e fazendo modificar tudo que era visto até então.

“Desde os anos 40, uma “nova Ponta Grossa” foi construída com características modernas, transformando gradativamente a cidade tradicional do interior rural do Estado do Paraná num marco da modernidade”. (SAHR, Cicilian, 2000, p.11)

No Brasil, muitos foram os arquitetos de destaque e, alguns deles, deixaram sua marca, estilo e talento espalhados em território ponta-grossense, como Vilanova Artigas e Miguel Juliano, por exemplo.

Estas obras ganharam notoriedade a partir da década de 1940, mantendo a elaboração de construção até a década de 1970.

> Inicialmente é um grupo letrado que se interessa pelo estilo - profissionais liberais, médicos, advogados, engenheiros, industriais e políticos. Este absorve as tendências das grandes cidades e vê um potencial de destaque em seu uso. Este grupo investe nesse estilo em busca de uma nova identidade. Com uma maior aceitação da população local a nova moda se difunde, depois de ter se tornado ***habitus***, atingindo as mais variadas camadas da população. Com o tempo as características se propagam e em toda cidade se encontram edificações que absorvem elementos do modernismo. (MIGLIORINI, 2008, p. 82).

A pesquisa baseia-se em casas e edifícios, salientando que, “entre 1940 e 1969 emerge a verticalização como consequência do excedente de capital oriundo das atividades agropecuárias de grandes latifundiários do município e da região.” (SAHR, 2001), posteriormente, reflexo da modernização da agricultura. Sahr complementa, ainda, que a verticalização ponta-grossense teve seu auge em meados da década de 1970,

concentrando-se na área central da cidade.

Na atualidade, algumas das obras arquitetônicas modernistas permanecem intactas, com suas características originais, mas outras foram totalmente modificadas. Algumas fazem parte do mesmo núcleo familiar que as construíram, outras dão lugar à configuração comercial. Ainda, existem aquelas que estão vazias, postas à venda e/ou aluguel. Outras, camufladas pelos sinais do tempo, deteriorando.

Dentre as obras modernistas de Ponta Grossa, destaca-se a Residência da Família Masini (anexo 1 e anexo 2), um projeto da década de 1950, que foi demolida em 2014, na Rua Paula Xavier, 615. Contava originalmente com volumetria verticalizada e a presença de horizontalidade, brises, pilotis, pano de vidro, marquise fluida e uso de vegetação características ao modernismo.

Outrora, "um dos exemplares mais originais da cidade, conserva além de todas as características externas o mobiliário da época" (MIGLIORINI, 2008). Hoje, dá lugar ao Edifício Palazzo Masini, da ECB Engenharia, com 2 torres residenciais (26 e 30 andares) e 21.705,45 m² de área total construída, que teve em 11/2014 o início de suas obras, mantendo a vegetação original.

Anexo 01: Residência Família Masini.

Fonte: MIGLIORINI, 2006

Anexo 02: Residência Família Masini.

Fonte: MIGLIORINI, 2006.

É preciso dizer que, muitas vezes, pessoas vêm e vão pelas ruas, não prestando atenção ao que tem ao redor, não observando. Algumas outras, por pura falta de conhecimento, não valorizam a riqueza cultural, arquitetônica e histórica da cidade. Dar ênfase ao patrimônio local, é valorizar o que é de cada um, como um todo e em conjunto. É fazer fortalecer uma história, seus motivos e seus porquês. É entender, compreender e conhecer todo um percurso, resultando no que se tem hoje e o que possivelmente virá no amanhã.

A Arquitetura permeia por diversos momentos e tempos, classificando, limitando e delimitando um período, mesclando-se à história, arte e cultura de um povo e até mesmo

da humanidade como um todo; em Ponta Grossa não seria diferente. As obras modernistas destacam-se perante as demais, são notáveis e notórias. Sua catalogação é uma fonte de reconhecimento. Mesmo diante de obras que foram pouco ou tão modificadas, até mesmo inteiramente desconfiguradas, é de grande valia salientar sua importância, proporcionar conhecimento, bagagem, suplementos intelectuais e culturais.

Todo cidadão precisa e merece conhecer sua história, suas raízes. Mais do que isso, é importante o conhecimento pela localidade: sua cidade. As configurações físicas de um espaço se dão através de inúmeros fatores, de inúmeros conhecimentos, de singularidades e complexidades, de inspirações e bases, de objetivos. A Arquitetura, sendo parte dominante do conjunto físico e estrutural de sua formação, faz-se necessária. O acesso às informações, nem sempre é fácil. Muitas vezes, de fato, não há o interesse em sua busca. Ser atrativo e simples, torna-se diferencial, fazendo atingir a um considerável número de pessoas.

2 | METODOLOGIA

Este projeto baseou-se em estudos já existentes, como MIGLIORINI, J. M. Pilotis e Pans de Verres sob a ótica Bourdiana: Um estudo sobre a Arquitetura Modernista no espaço urbano de Ponta Grossa - PR. 2008. 184 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Ponta Grossa, 2008. Diante do cenário mundial de pandemia, a prudência impossibilitou novos trabalhos de campo.

As obras selecionadas fazem parte de construções das décadas de 1940 a 1970. Por este motivo, muitas sofreram alterações perceptíveis ou até mesmo demolições. Pelo acesso a estudos anteriormente realizados, tornou-se possível o comparativo, apontando as mudanças no passar do tempo.

Buscou-se a identificação, o mapeamento, a catalogação e o fácil acesso a quem desejar conhecer melhor as edificações Modernistas da cidade de Ponta Grossa, sejam moradores locais, naturais, turistas, entusiastas, amantes do estilo arquitetônico, estudantes, profissionais ou não da Arquitetura e Urbanismo e seus Conselhos afins. Realizou-se um mapa pelo *Google Maps* e um *Tour* Digital, através da ferramenta *Google Earth*, com as obras modernistas selecionadas.

Criou-se uma complementação informativa através do *Fábrica de Aplicativos*, com um *appweb* MODERNISMO PG, que pode ser diretamente instalado em *smartphones* com sistema operacional *Android*, visando uma ferramenta para fazer chegar o conteúdo ao público-alvo, intencionando-se expor todo o material coletado e seu produto final com o apoio das mídias.

Objetiva-se, em cada etapa, a valorização, a conservação e o mantenimento das obras modernistas na cidade de Ponta Grossa, e, para isso, fazer entender e compreender

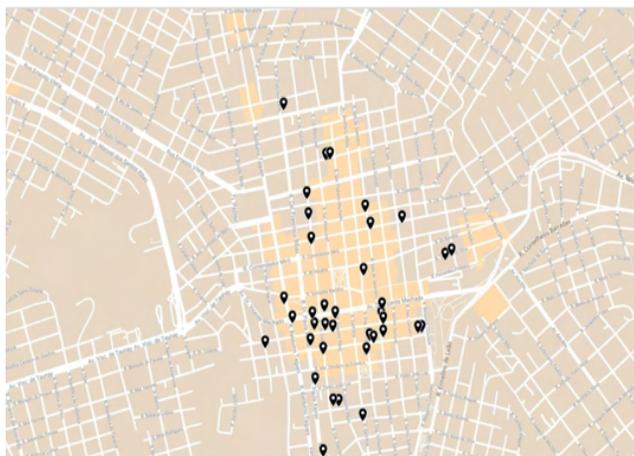
a sua importância.

3 I RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este estudo foi realizado em um período conturbado de pandemia e de *lockdown*, impossibilitando uma visita mais intimista às edificações. Dessa maneira, a coleta de informações e os registros fotográficos foram realizados onde não houvesse contato físico e proximidade com demais pessoas, a fim de evitar a propagação e o contágio pela COVID-19.

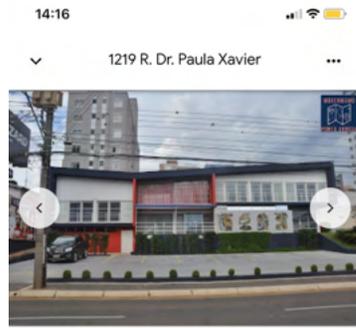
O trabalho iniciou com uma ampla pesquisa teórica, sobre o modernismo, suas características, como identificá-las e classificá-las, para posteriormente propor soluções para disseminar o conhecimento acerca deste estilo e seus exemplares, na cidade de Ponta Grossa. Essas soluções foram pensadas para que fossem mais dinâmicas e interativas possíveis, permitindo o acesso às informações em qualquer local, atingindo um público maior.

Desta forma, também, este desenvolvimento foi realizado à distância, com o uso de ferramentas propícias a isso. Assim, baseou-se em elementos de possível acesso digital, com informativos passíveis de captação virtual, pelo uso das buscas através da *internet*.

Diante deste recorte histórico, dentro das obras Modernistas de Ponta Grossa, para dinamizar a localização de cada uma destas 38 edificações selecionadas para estudo, o mapeamento. Através da plataforma *Google*, pelo *Maps*, todas as construções podem ser facilmente encontradas e identificadas.

Anexo 03 - *Google Maps* - Obras Modernistas em Ponta Grossa.

Anexo 04 - *QR Code* para acessar ao Mapa do Modernismo em Ponta Grossa

Visando o conhecimento através de experiência, com representação não estática, móvel e "cheia de vida", o uso de um recurso tecnológico, interativo, na "palma da mão" e onde o interlocutor estiver: *Google Earth*. Um aplicativo de mapas, em 2D ou 3D, que permite, virtualmente, o passeio por qualquer lugar que seja, explorando o espaço térreo do planeta, desde que captado pelo sistema de satélite e monitoramento da *Google*.

Para acessar o *Tour* Modernista em Ponta Grossa, é necessário ter o aplicativo *Google Earth* instalado em um *smartphone* ou *tablet*. Uma segunda opção é o recurso *web*, através do navegador *Google Chrome*, pelo computador.

Anexo 05 - *Tour* Modernista - *Google Earth* - Família Barbosa Pinto

Anexo 06 - *QR Code* para o *Tour* Modernista em Ponta Grossa

Toda captação visual e informativa está inserida nesta ferramenta, fazendo possível o "navegar" sem sair de casa, ou até mesmo um facilitador para encontrar, presencialmente, a obra a ser contemplada. Deve-se comentar que, em mapas *GPS*, nem sempre a localização é exata. Há uma margem de erro quanto a numeração, não contemplando, de fato, a real. Mas, diante disso, as marcações foram dispostas em suas devidas representações.

A catalogação foi realizada através de fichas técnicas, contendo os dados, quando possível, sobre: endereço, ano de construção, metragem, materiais, características, informações e mapa de localização de cada uma das obras analisadas, agrupadas em: Casas Modernistas - Comerciais/Prestação de Serviços e Residenciais; Entretenimento Modernista; Igreja Modernista; Edifícios Modernistas - Residenciais e Comerciais/Prestação de Serviços.

Anexo 07 - Exemplo de Ficha Técnica - Família Justus.

Anexo 08 - *QR Code* para o Fichas Técnicas das edificações Modernistas

Como complemento e junção de todo o desenvolvimento, a prototipagem e testes para a utilização de um *appweb*. Através do *Fábrica de Aplicativos*, todo conteúdo deste projeto está disponível como mais um facilitador para fazer chegar este material à população como um todo, com: Casas Modernistas, Edifícios Modernistas, Entretenimento Modernistas, Passado Modernista, Fichas Técnicas, dentre outros.

Anexo 09 - Tela inicial Modernismo Ponta Grossa

Anexo 10 - Tela Casas Modernistas

Anexo 11 - Tela Família Esperidião

Anexo 12 - *QR Code* para o acesso ao appweb Modernismo PG

As imagens, fontes de material para a realização deste produto, foram registradas nos dias 26/03/2021 e 06/06/2021, constatando-se suas transformações: seja por pintura, com alteração de cor; seja por esquadrias, como por suas características mais importantes

e marcantes.

Buscando a melhor e mais adequada fonte para atingir os objetivos quanto ao plano de ação, desenvolvimento, comunicação e realização de cada etapa, o *Design Thinking* foi e é o método utilizado, com testagem e anseio por resultados constantes.

4 l CONCLUSÃO

Perguntamo-nos, a todo momento, se, de fato, toda a importância que estas edificações têm, possuem a devida atenção e apreço. Esta, certamente, é consequência de conhecimento. É preciso, então, entender e compreender nosso público-alvo, visando, ainda, o reconhecimento e a tão almejada valorização pela arquitetura Modernista de Ponta Grossa, sua representatividade e conservação. Trazer, ao morador local, ou natural, o sentimento de pertencimento e, como consequência, o despertar para o cuidado e a preservação.

As edificações Modernistas de Ponta Grossa trazem consigo uma relevância não apenas para o curso ou profissionais de Arquitetura. Elas vão além. São de interesse de historiadores, engenheiros, artistas, entre outras áreas profissionais. Entretanto, sua maior relevância é para a cidade como um todo, pois através delas, resgata-se a sua história.

REFERÊNCIAS

LÖWEN SAHR, C. L. **Dimensões de análise da verticalização: exemplos da cidade média de Ponta Grossa/PR.** Revista de História Regional, Ponta Grossa, v. 5, n. 1, p. 9 - 36, 2000

MIGLIORINI,J. M. **Pilotis e Pans de Verres sob a ótica Bourdiana:** Um estudo sobre a Arquitetura Modernista no espaço urbano de Ponta Grossa - PR. 2008. 184f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Ponta Grossa, 2008.

MONASTIRSKY, L. B. Cidade e ferrovia: **A mitificação do pátio central da RFFSA em Ponta Grossa**. Florianópolis, 1997. 184 f. Dissertação. Pós-Graduação em Geografia, Centro de Ciências Humanas e Filosofia. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1997.

NASCIMENTO, E; MATIAS, L. F. **Expansão Urbana e Desigualdade Socioespacial**: uma análise da cidade de Ponta Grossa (PR). 2011. p. 65 - 97. RA´E GA (2011). Departamento de Geografia - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2011.

CAPÍTULO 13

ARQUITETURAS PINTADAS: O DENTRO E O FORA NAS CASAS GERMÂNICAS DE ANTÔNIO CARLOS

Data de aceite: 01/02/2022

Sandra Makowiecky
Universidade do Estado de Santa Catarina
Membro do CBHA

RESUMO: O artigo apresenta objetos, casas e seus interiores, de Antônio Carlos, um município de Santa Catarina. “História da Arte em Transe: (i)materialidades na arte”, assume que estar em transe, para a História da Arte, é deslocar as percepções consolidadas e estar aberto a outras experiências. O subtítulo: “(i)materialidades na arte”, suscita a preocupação com o registro da cultura imaterial que tem estado presente nos debates sobre a preservação do patrimônio. Poderíamos considerar estas reminiscências de Antônio Carlos como alternativas de outras histórias da arte, que normalmente não frequentam os rituais da historiografia canônica, bem como tratar de imaterialidades, deslocando percepções consolidadas?
PALAVRAS-CHAVE: Arquiteturas pintadas. Antônio Carlos. O dentro e o fora. Casas germânicas.

PAINTED ARCHITECTURES: THE INSIDE AND THE OUTSIDE IN THE GERMAN HOUSES OF ANTÔNIO CARLOS

ABSTRACT: The paper presents objects, houses and their interiors, in Antônio Carlos, a municipality of Santa Catarina. “History of Art in Trance: (im) materialities in art” assumes that being in a trance, for the History of Art, is to dislocate consolidated perceptions and being open to other experiences. The subtitle: “(im) materialities in the art”, raises the concern with the register of intangible culture that has been present in the debates on the preservation of the patrimony. Could we consider these reminiscences of Antonio Carlos as alternatives to other histories of art, which usually do not attend the rituals of canonical historiography, as well as dealing with immaterialities, shifting consolidated perceptions?
KEYWORDS: Painted architectures. Antonio Carlos. The inside and the outside. Germanic houses.

PROBLEMÁTICA E PONTOS PARA DISCUSSÃO

O mote central “ História da Arte em Transe: (i)materialidades na arte”, assume que estar em transe, para a História da Arte, é deslocar as percepções consolidadas e estar aberto a outras experiências, provocando a discussão sobre alternativas de outras histórias da arte, usando um corpus próprio, mas incorporando outras *“entidades”* que normalmente não frequentam os rituais da historiografia canônica, tanto em termos de objetos, quanto em termos de disciplinas. Chama a atenção igualmente o subtítulo “(i)materialidades na arte”, que suscita a questão dos conflitos entre o material e o imaterial, o espiritual e a lógica da arte: em tempos em que a preocupação com o registro da cultura imaterial tem estado presente nos debates sobre a preservação do patrimônio. O

trabalho proposto encontra eco nestas problemáticas. A preservação do Patrimônio Histórico edificado é uma resposta aos problemas que o tempo provoca no espaço da cidade. Na vida social prevalecem as ideias de progresso e substituição do que considera retrógrado e antigo, por construções novas. Nesse sentido, desaparecem exemplares significativos da arquitetura da cidade, destruindo os laços com a memória. As cidades se modificam e com as intervenções sofridas, alguns exemplares históricos são destruídos gradativamente. No processo de transformação das materialidades construídas há a permanência, desafiadora e intrigante. Vamos nos centrar em apresentar objetos, casas e seus interiores, de Antônio Carlos, um município de Santa, distante 33 km da capital do Estado, com 79,9 km de extensão e população de aproximadamente 8.000 habitantes, caracterizados por quatro etnias: luso-brasileira de origem açoriana, libanesa, africana e, sobretudo por alemães, que hoje ainda são 80% da população. Foi no ano de 1830 que alguns alemães deram início à efetiva colonização das terras que viriam compor o município de Antônio Carlos, originários do estado alemão da Renânia - Palatinado, especialmente do altiplano Hunsrück. Seus descendentes construíram ao longo do Século XX um patrimônio cultural bastante expressivo. Mantiveram seus principais costumes. Apesar do contato próximo com Florianópolis, Antônio Carlos ainda mantém características marcantes da colonização como fé e cultura familiar, culinária, dialeto ainda hoje falado e a arquitetura preservada que dá charme à cidade. Os alemães hoje dominam culturalmente os hábitos e tradições da região. Com este perfil, Antônio Carlos detém uma das melhores qualidades de vida do Estado. Os imigrantes deixaram reminiscências dispersas pelo município, apesar de um contínuo processo de construção e destruição da paisagem, que resultou no atual acervo patrimonial, que ainda permanece porque há um esforço de alguns moradores em manter as edificações preservadas. Em muitas das residências, encontramos paredes internas com pinturas em suas cores originais. A maioria das residências tem um retrato do casal, pendurado na sala de estar e imagens de santos. Entrar nestas casas é como sentir o tempo que parou e tentar perceber sua criação, lógica e destruição. Ao falar de dentro e fora, onde termina um espaço e começa o outro? Quando um intervalo de tempo dá lugar a outro? Poderíamos considerar estas reminiscências como alternativas de outras histórias da arte, que normalmente não frequentam os rituais da historiografia canônica, bem como tratar de imaterialidades, deslocando percepções consolidadas? Como algumas destas tradições se mantêm vivas e reverberam na cena da arte contemporânea?

ANTÔNIO CARLOS, A CIDADE E SUA PRESERVAÇÃO

Preservar monumentos arquitetônicos é manter a história do local viva, a memória dos habitantes, seja ela individual ou social, seja ela escrita de diversas formas, ou simplesmente contada e relatada pela comunidade. “[...] por apresentar em seu tecido monumentos simbolicamente significativos, [...] a cidade é, desde o século XIX, objeto de

requalificação e de preservação” (FABRIS, 2000, p. 9).

> A memória é um antimuseu: ela não é localizável. Dela saem clarões nas lendas. Os objetos também, e as palavras, são ocos. Aí dorme um passado, como nos gestos cotidianos de caminhar, comer, deitar-se, [...].“Aqui, aqui era uma padaria”; ali [...], é o fato de os lugares vividos serem como presenças de ausências. O que se mostra designa aquilo que não é mais: “aqui vocês veêm, aqui havia...”, mas isto não se vê mais (CERTEAU, 1994, p.189).

Alguns desses remanescentes construídos se mantêm e sua presença ganha novo significado, talvez porque não possam ser substituídos, talvez pela sua qualidade construtiva, adaptabilidade ou valor simbólico. São lembranças e testemunhos que a emoção e o apego de uns e a compreensão histórica de outros insistem em guardar e salvaguardar para outras gerações. A luta pela preservação é uma tensão permanente, pois há carências técnicas e operacionais frente às necessidades que se impõem diariamente. No município de Antônio Carlos iniciou-se, em 2004, a elaboração do projeto de lei de tombamento, que se refere à preservação do patrimônio natural e cultural do município. Os objetos a preservar nesse projeto, abrangem bens móveis e imóveis, de naturezas materiais ou imateriais. Os imigrantes deixaram reminiscências dispersas pelo Município de Antônio Carlos. Nos bairros de Capela do Louro, Louro, Usina, Rio Farias, Rachadel, Vila Doze, Guiomar e Centro, encontra-se um patrimônio que testemunha a evolução da cidade (JUNCKES, 2006). (Fig. 1).

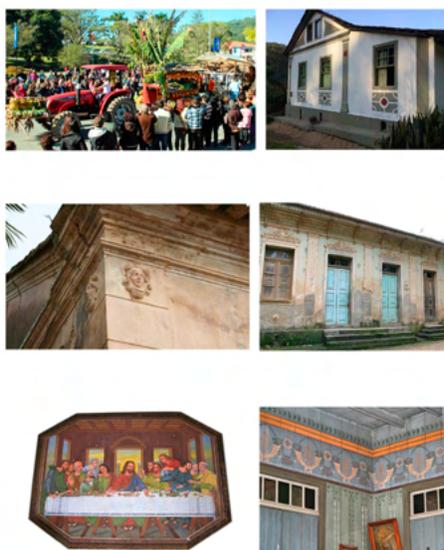



Fig.1. Imagens da festa de hortaliças, exterior e interior das casas pintadas, detalhes das fachadas, quadros de santos.

ARQUITETURAS PINTADAS: O FORA

Os traços da colonização ainda estão erguidos em casarões construídos em estilo germânico no centro e no interior do município. Acervo histórico ao ar livre, enfeitado com lindos jardins.

Em Antônio Carlos, em função do clima, dos materiais e das condições políticas, além de outras, tiveram que inovar e modificar os modelos das edificações diferenciando-se dos padrões arquitetônicos da Alemanha pela influência da herança açoriana. Primeiramente, as paredes das casas eram pintadas com a cal e as aberturas possuíam cores variadas: azul, verde, amarelo, vinho e marrom. As edificações de Antônio Carlos devem ser uma evolução da casa de enxaimel. A presença do sótão, por toda a extensão da casa é elemento comum nas residências. Na fachada encontram-se aberturas grandes, com janelas envidraçadas, de estilo guilhotina. Os vidros de algumas residências apresentam variados desenhos, como motivos florais ou composições geométricas. A madeira de lei em abundância em Antônio Carlos serviu no madeiramento do telhado e aberturas. Na fachada, as áreas de reboco continham ornamentos com motivos geométricos, sublinhando as aberturas. Geralmente símbolos da família ou a indicação do ano da construção. Aparecem relevos nos ângulos das casas, no rebordo do telhado e nas aberturas das janelas e portas. Em outros casos, utilizou-se o tijolo aparente como elemento decorativo. Cada residência tinha próximo um engenho para produzir farinha de mandioca ou cachaça. Na época, existiam estabelecimentos comerciais espalhados pelo município. Os armazéns eram chamados de vendas. Atribuía-se aos comerciantes o papel de levar as novidades para outras localidades, bem como trazer as notícias para Antônio Carlos. As casas comerciais reservam o plano da frente para o comércio e o dos fundos para moradia. Essas construções são comumente maiores e se desenvolvem no sentido paralelo à rua. Os chalés são característicos das residências rurais e montanhesas da Europa, com telhados de duas águas dispostos no sentido contrário ao da tradição açoriana. “Alguns telhados e alpendres eram assim enfeitados com verdadeiras guirlandas, chamadas lambrequins, feitas de peças de madeira recortada” (REIS,1978, p. 158) . Por outro lado, houve uma significativa penetração de elementos arquitetônicos luso-brasileiros, principalmente por estar próximo de Florianópolis. Sobressaem as aberturas contornadas de cores fortes e vibrantes, vinho, ocre, marrom, verde-escuro e azul-escuro. As formas características da igreja e das residências foram realizadas segundo regras tradicionais conhecidas pelos pedreiros e carpinteiros. “Os oficiais de pedreiros e carpinteiros, manuseando catálogos de edificações alemãs, introduziram estilos e técnicas novas, aperfeiçoando e adaptando o estilo português às exigências da comunidade da numerosa família dos colonos alemães” (REITZ, 1988, p. 56). A arquitetura de Antônio Carlos pode contar a evolução histórica da colonização. Na arquitetura como em cada forma de vida, coexistem as forças do passado e as do presente. O Patrimônio Histórico de Antônio Carlos é evidência concreta

da continuidade e da mudança dos processos culturais. Muito se poderia descrever sobre estas construções. Neste texto, apenas constam pequenos detalhes.

ARQUITETURAS PINTADAS: O DENTRO

Nas paredes internas (fig.2), por sua vez, ainda encontram-se pinturas com as cores originais, sóbrias e com muito requinte. Os artistas retratavam nas paredes cenas da fauna e da flora local e da Alemanha. Podemos perceber nos argumentos de Reitz que:

> Além do valor decorativo, as pinturas de cerca de uma dúzia de espécie de pássaros apresentam valor científico, pois foram tomados por modelos pássaros apanhados na floresta local, como, saíra-de-sete-cores, outras saíras, gaturamo, gaipava, sanhaço, bem-te-vi, periquito, canário, benedito (pica-pau), etc. o professor Helmut Sick, ornitólogo (...) identificou nesta pintura, algumas aves da Alemanha como um casal de Blaumeise (...), o conhecido chapim-azul, ou codovém europeu. O pintor alemão (...) [ligou] o colono Decker à sua origem germânica através da pintura em conjunto de pássaros alemães e brasileiros (REITZ, 1988, p. 160).

Fig.2. Arquiteturas pintadas: o dentro e o fora. Flores, pássaros, janelas e portas ornamentadas, vidros trabalhados, sótão, lambrequins.

Internamente os ambientes recebiam reboco e eram pintados. Muitas vezes recebiam adornos florais, como faixas, no alto, roda teto ou mesmo no meio da parede. Em alguns

casos, também eram pintadas paisagens ou flores. Estes ambientes eram claros e arejados devido aos números de janelas, estas adornadas com cortinas de rendas também claras.

Além disso, a maioria das residências tem um retrato do casal, pendurado na sala de estar e alguns registros e imagens de santos. Do final do século XIX até os anos 1990, era comum encontrar retratos fotográficos pintados à mão nas casas de áreas rurais e também nas áreas urbanas, por todo o Brasil. Em um tempo em que as fotografias em preto e branco não eram consideradas suficientemente dramáticas, os "retratos pintados" (fotografias de família em preto e branco, ampliadas e coloridas) traçavam uma imagem ideal e conferiam certo status aos retratados, que eram representados como ícones ou santos. Usando banhos de óleo e outras técnicas específicas, os artesãos locais suavizavam rugas, adicionavam adornos e vestes de alto padrão, enfeitando os retratos segundo as fantasias e desejos de seus clientes. Devido aos avanços da tecnologia ao longo dos últimos 25 anos, as fotografias pintadas à mão têm se tornado uma raridade no Brasil. Ao fazer este trabalho e ao comentar sobre ele, recebi uma foto (fig.3) e um depoimento. A foto é de Miguel Diez Gutierrez, num instantâneo de seu trabalho como colorista de fotografias. Espanhol, natural de Madrid, que veio para o Brasil, São Paulo, em 1951, fugindo de uma Espanha dominada pelo ditador General Franco. Ele já trabalhava como colorista de fotos na Espanha, e veio para o Brasil com promessa de emprego neste ofício, pela raridade de profissionais. Trabalhou para um periódico de São Paulo, enviando diariamente uma ou mais fotos coloridas. No interior, os ambulantes circulavam por pequenas cidades e tiravam uma foto preto e branco de seus clientes. Levavam essas fotos para a os grandes centros, normalmente São Paulo, onde eram ampliadas e depois transformadas em uma pintura rudimentar, de cores chapadas, que eram devolvidas aos clientes. Além da linguagem que mistura fotografia com pintura, os retratos pintados possuíam uma característica bem *photoshop*: retratavam o aspiracional e não o real. Era comum acrescentar roupas e jóias refinadas, corrigir detalhes estéticos, colocar parentes mortos juntos com os vivos em retratos de família, auras celestiais em crianças, etc. Os retratos populares ou as fotopinturas, (fig.3) são, geralmente, o resultado de uma manipulação de retratos pré-existentes, que são ampliados, montados e pintados numa nova imagem, encenando o encontro de corpos que não estiveram juntos nesse retrato final e, muitas vezes, no mesmo espaço temporal de uma vida. Para Santos (2015), pessoas que jamais se encontraram poderiam dividir um espaço comum na imagem, sendo ela não somente um lugar de sobrevivência do visível, mas, sobretudo, de uma relação familiar e amorosa, ainda que fictícia dentro das margens do retrato. Há algo de sagrado nessas imagens, feitas para serem colocadas em altares domésticos, no alto da parede, sobre uma cômoda, junto aos santos e outras imagens importantes. Permitindo a manipulação e, com isso, o embelezamento da imagem com roupas, acessórios, e mesmo no apagamento de defeitos físicos, a prática da fotopintura teve um grande alcance, especialmente no Nordeste brasileiro, ao longo do século XX. A pessoas eram reinventadas nas imagens. Casais e famílias que jamais foram fotografados

juntos agora se encontravam, atributos especiais eram postos sobre os corpos das pessoas. A fotopintura, como operadora do milagre, tornara-se uma instância mágica, guardada como uma relíquia. Nela, os mortos podiam fazer-se de vivos novamente, no espaço comum de todos os corpos.

> Esses retratos pintados, com seus tantos rostos, reverberam aqueles dos cemitérios, os túmulos povoados de vivos e mortos – entre retratos e restos –, que tantas vezes mais se parecem com um grande álbum familiar, ou um pedestal público de fotografias (SANTOS, 2015, p. 167).

Em homenagem às fotografias vernaculares brasileiras, a galeria Yossi Milo, em Nova York, inaugurou em 2010, a exposição *Retratos Pintados.* A mostra reuniu aproximadamente 150 retratos originais, que variam de 8cm x 10cm a 16cm x 20cm. As fotografias (fig.3) foram selecionadas a partir da coleção de Titus Riedl, um europeu que viveu no Brasil durante 15 anos. Emolduradas em suportes simples, a mostra busca simular a maneira com que as fotos de família provavelmente eram dispostas nas casas do Nordeste brasileiro. O livro resultante da mostra é uma das poucas documentações desta forma de trabalho (o texto diz arte) em extinção (BRENNER, 2010). Em abril do ano de 2010, a artista plástica Rosângela Rennó expôs na galeria Vermelho, em São Paulo, cinco conjuntos de retratos produzidos por foto - pintores da região do Cariri (CE).

Fig.3. Fotopinturas. A esquerda, acima, Miguel Diez Gutierrez. Década de 40. A direita, acima, foto em interior de casa em Antônio Carlos. A esquerda, abaixo, da mostra Retratos Pintados, coleção de Titus Riedl, s.d. Na parte inferior, uma parede com retratos e imagens de santo, sobre a cômoda.

Outro costume local é ter suas casas reproduzidas em quadros, em tinta a óleo (fig.4). São várias casas reproduzidas que se duplicam nas paredes – onde o dentro e o fora se encontram. Um dos pintores mais frequentes é Valécio Hoffmann que assina muitos dos trabalhos, registrando as casas alemãs. As imagens de santos colocadas em altares domésticos, no alto da parede, sobre uma cômoda, junto a outras imagens importantes competem com certa sacralidade com as fotopinturas, dentro das residências. A imagem de um santo tem um significado profundo. Quando se olha para ela, a imagem nos lembra que a pessoa, ali representada, é santa, viveu conforme a vontade de Deus. Então, é um "modelo de vida" para todos. A imagem lembra também que aquela pessoa está no céu, isto é, na comunhão plena com o Senhor; ela goza da chamada "visão beatífica de Deus" e intercede por nós sem cessar, como reza uma das orações eucarísticas da Missa.

> Na trilha da doutrina divinamente inspirada de nossos santos padres e da tradição da Igreja Católica, [...] que as veneráveis e santas imagens, bem como as representações da cruz preciosa e vivificante [...] devem ser colocadas nas santas igrejas de Deus, sobre os utensílios e as vestes sacras, sobre paredes e em quadros, nas casas e nos caminhos [...] 1."

Fig.4. Arquiteturas pintadas: onde o dentro e o fora se encontram. Reprodução das casas em óleo sobre tela, são expostos nas casas. A maior parte dos trabalhos é de autoria que Valécio Hoffmann. s.d.

1 O Concílio Ecumênico de Nicéia, no ano 789 (que aprovou o uso de imagens).

REMINISCÊNCIAS E SOBREVIVÊNCIAS – DIÁLOGOS DE DESTEMPOS

Ao pensar neste trabalho, comecei a observar tudo que se relacionava ao tema e nessa hora, aconteceram diálogos de destempos, criando um tempo em suspensão, no qual o mais contemporâneo conversa com o mais antigo, em que o espaço presente do passado abre uma fenda para a arte contemporânea. Pensemos em Lara Janning (1969), artista que reside em Rio Novo (SC),[2] que diz realizar um trabalho arqueológico que se liga aos seus ecos, onde vive cercada por velhas ancestrais, mulheres em seus silêncios mais secretos, todas as rezas, toda a sua biblioteca de objetos e fotos e que revive várias tradições, de retratos a costumes. No trabalho em que consta a frase "Depois que você partiu", a artista fala da caixa dos avós. Atrás da obra, tem impressa toda a história sobre a tradição da Caixa de Noivos - Hochzeitskiste - tradição alemã. A artista tinha em sua casa, a caixa que era da sua tia avó. Os noivos, no dia do casamento, escreviam algo um para outro e só poderiam abrir quando um falecesse. Colocavam dentro da caixa e a lacravam, em uma bela metáfora para o matrimônio e para o patrimônio, que resiste ao tempo e que sobrevive após a morte. Impressionante foi constatar que esta tradição sobrevive ainda.

Esta "fratura" no tempo da imagem é o que Didi-Huberman nos propõe, e é a partir daí podemos identificar as relações do mais antigo ao mais contemporâneo. Em seu livro *Ante el tiempo* (2008, p.32), o autor nos coloca a questão "como se pode estar à altura de todos os tempos que esta imagem diante de nós conjuga sobre tantos planos?" Essa pergunta se torna pertinente ao observarmos o que Lara Janning nos propõe, bem como Rafael Silveira (Fig. 6) e Ivo Silva (Fig. 6) em uma noção operatória que recusa a submissão ao tempo meramente cronológico. Não resta dúvida que entre os artistas que menciono, Lara Janning é a maior tributária destas tradições, em cena contemporânea.

2 Para saber mais, ver endereço; <https://larissajanning.wixsite.com/lara>. Acesso em 20 jul.2017.

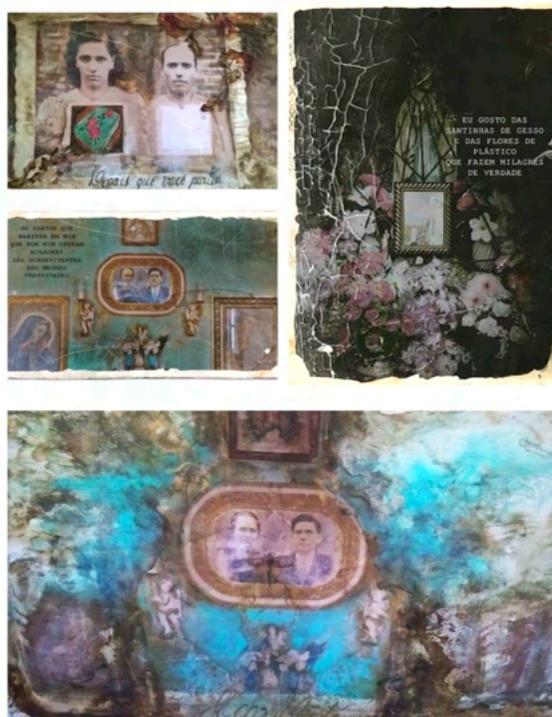



Fig. 5. Lara Janning. Acima, quatro Fotopoemas. O primeiro à direita, em cima: "Depois que você partiu". Impressão e acrílica sobre canvas. 1,50 X 1. 00 m. s.d.

Rafael Silveira (1979) é um artista paranaense. Suas obras contêm aspectos lúdicos e inusitados. Nos interessam alguns dos retratos, em quadros minuciosamente pincelados com tinta a óleo. Alguns desses quadros recebem molduras entalhadas, sendo que algumas dessas molduras acabam por deixarem de ser um mero adorno das telas pintadas, para tornarem-se elas próprias esculturas quase autônomas. A interdependência entre pintura e escultura forma diferentes formatos, pinturas esculpidas e esculturas pintadas exploram-se nas mais variadas conjugações, desde a tela bidimensional com uma simples moldura funcional que a protege até a peça tridimensional modelada em lata com a pintura selando todas as suas faces. A partir da pintura a óleo, técnica onipresente em seu trabalho, encadeia narrativas que misturam temáticas por vezes díspares, como a botânica, a tatuagem, clichês de publicidade dos Anos 50 ou catálogos de moda do Século XIX. Suas telas-objetos com molduras esculpidas exemplificam a atmosfera ao mesmo tempo surreal e pop que envolve a sua obra.

Em contraposição aos retratos de Rafael Silveira, encontramos retratos também dentro de quadros, como em Ivo Silva (1952), artista catarinense que adora vender seus trabalhos na rua. Diz o artista a respeito dele mesmo: " Flerto com o naïf, mas de forma proposital, calculada, contrariando o modelo ingênuo original". O trabalho mostra a

freguesia de Santo Antônio de Lisboa, em uma recriação imaginária, pois faz muito tempo que a edificação à direita comporta uma delegacia sem muros e à esquerda, uma loja/ galeria de arte. Mas os retratos do tipo fotopinturas resplandecem nas paredes.

A herança histórica e metodológica de Warburg é tema de Didi-Huberman (2013), no qual o autor vê em Warburg a emergência de uma imagem que independe do tempo. Com esta orientação metodológica, Warburg fez da imagem na história um sintoma, ou uma mistura de tempos. Didi-Huberman aproxima Warburg de Nietzsche quando reflete sobre o tempo da imagem e o coloca como cíclico e caótico, uma imagem do eterno retorno. O autor conclui que a história da arte pode ser compreendida como uma antropologia da imagem. Para Didi-Huberman (2013), Warburg rejeita a noção de formas puras, pois estas são sempre plenas de matéria, conteúdo, sentido, expressão e função. Didi-Huberman entende que, para Warburg, as imagens produzem um sistema de significações que produzem sentidos na memória psíquica e, ao as elaborar como um sintoma, as imagens sobrevivem e se deslocam (historicamente, geograficamente); elas exigem que se expandam os modelos canônicos de temporalidades históricas e que sigam esta sobrevivência para além do espaço cultural europeu, ocidental.

Fig.6. Acima: Rafael Silveira, Mostra "Conjecturas", 2017. Museu Oscar Niemeyer. Óleo sobre tela e madeira esculpida. Abaixo: Ivo Silva. Óleo sobre tela. 150 x 80 cm. S.d. Acervo Cartório Silva, Florianópolis.

Parafraseando Didi-Huberman, nós passamos de uma história da arte a uma ciência da cultura (2013, p. 41). Este trabalho se situa, penso eu, na intersecção entre história da arte e ciência da cultura, com interlocuções que problematizam o passado cultural, artístico, técnico. Entendendo a noção de sintoma como aquilo que interroga a imagem em sua relação com o tempo e interrompe o fluxo regular das coisas, sintomas que são

como fendas repentinas que conjugam diferenças, onde todos os tempos se encontram e as latências aparecem, incontroláveis, intempestivas. A noção operatória diz respeito a procedimentos que se metamorfoseiam e persistem na contemporaneidade. As grandes questões humanas sobrevivem nas imagens e é na imagem como noção operatória e não como mero suporte iconográfico, que aparecem as sobrevivências, anacrônicas, atemporais, memórias enterradas que ressurgem.

Ao olharmos estes trabalhos, concordamos com diversos postulados apontados no livro organizado por Stéphane Huchet (2012). Com Rech, por ele citado: “Em todo discurso sobre a arte do passado existe um discurso subterrâneo sobre a arte do presente, porque a atividade artística é um movimento ininterrupto” (RECH apud HUCHET, 2012, p. 12). De fato, as imagens não são unitemporais. Elas são o palco de uma interpenetração de perfis e fragmentos de tempo que obrigam a uma prática historiográfica aberta ao leque complexo e polivalente das múltiplas determinações e visões que as atravessam. Jean-Luc Nancy (2012), lança a pergunta se o que é próprio da arte não corresponde ao que resta e persiste, sendo que ela manifesta melhor sua natureza quando se converte em vestígio de si mesma, tornando-se presença que permanece quando tudo está passado. Trata-se de um efeito daquilo que resta como a pegada de uma dança, que sobra de um passo, *o ser passante do ser*. Concluindo que não é possível nomear o ser do vestígio, Jean-Luc Nancy assinala que o vestigial não é uma essência, mas a ressonância de um sensível que se faz sentir. Antônio Carlos e suas arquiteturas pintadas normalmente não frequentam os rituais da historiografia canônica, mas acredito que foi possível tratar de imaterialidades, deslocando percepções consolidadas e percebendo sobrevivências em destempos.

REFERÊNCIAS

BRENNER, Wagner. 2010. Retratos pintados, o photoshop low-tech do nordeste. Disponível em < htpp://www.updateordie.com/activity/>. Acesso em 07.09.2017.

BROOS, Hans. **Construções Antigas em Santa Catarina.** Blumenau: Cultura em Movimento; Florianópolis: da UFSC, 2002.

CERTEAU, Michel de. **A invenção do cotidiano**. **Artes de fazer**. Petrópolis: Vozes, 1994.

DIDI-HUBERMAN, Georges. *Ante el tiempo.* Argentina: Adriana Hidalgo, 2008.

DIDI-HUBERMAN, Georges. A imagem sobrevivente – História da arte e tempo dos fantasmas segundo Aby Warburg. RJ: Contraponto Editora, 2013.

FABRIS, Annateresa. **Fragmentos urbanos: representações culturais.** São Paulo: Studio Nobel, 2000.

HUCHET, Stéphane. A instituição da imagem: perfil de uma história da arte. In: ______ (org). *Fragmentos de uma teoria da arte.* São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012, p. 9-29.

JUNCKES, Glaucia Cunradi. Patrimônio Histórico de Antônio Carlos. 2006. TCC (Trabalho de Conclusão de curso de Graduação - Licenciatura em Artes Visuais). Centro de Artes, Universidade do Estado de Santa Catarina, Santa Catarina.

NANCY, Jean-Luc. O vestígio da arte. In: HUCHET, Stéphane (org). *Fragmentos de uma teoria da arte*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012, p. 289-306.

RECHT, Roland. A Instituição da imagem: Perfil de uma história da arte. In: HUCHET, Stéphane (org). *Fragmentos de uma teoria da arte*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012, p. 12.

REIS, Nestor Goulart. **Quadro da arquitetura no Brasil.** São Paulo: Editora Perspectiva. 4ª edição, 1978.

REITZ, Raulino. **Alto Biguaçu: narrativa cultural tetrarracial.** Florianópolis: Lunardelli, Editora da UFSC, 1988.

SANTOS, Carolina Junqueira dos. O corpo, a morte, a imagem: a invenção de uma presença nas fotografias memoriais e post-mortem 2015. Tese (Doutorado em Artes) – Escola de Belas Artes, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais.

WARBURG, Aby. *Histórias de fantasmas para gente grande*. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

CAPÍTULO 14

A ESTÉTICA SOCIAL E A SUSTENTABILIDADE DA ESTRUTURA APARENTE DA ARQUITETURA CONTEMPORÂNEA DE MARCOS ACAYABA

Data de aceite: 01/02/2022
Data de submissão: 03/12/2021

Mariana Rabello de Almeida
http://lattes.cnpq.br/4333043773266184
São Paulo – SP, Brasil

Ricardo Carvalho Lima Ramos
http://lattes.cnpq.br/2295949934072601
São Paulo – SP, Brasil

Apoio: PIBIC Mackenzie

RESUMO: A ideia da estrutura aparente está ligada à expressão dos materiais usados em seu estado natural, de maneira que possa contribuir de forma positiva no pensar arquitetônico durante a elaboração de um projeto. Vigas, pilares, treliças, contrafortes e vários outros elementos estruturais muitas vezes são vistos como um componente meramente técnico das edificações, ou até que é um mal necessário. Em um projeto arquitetônico, a preocupação de como a estrutura pode auxiliar a agregar valor estético e funcional deve estar presente, pois além de enriquecer o projeto, haverá uma economia de materiais por conta da não utilização de revestimentos, dos quais, como alternativa, podem ser usados materiais de encaixe, fixados como vedação ou simplesmente não usar nenhum material para revestimento. Nesta pesquisa científica, com base nos projetos de Marcos Acayaba, pretende-se mostrar, dentro deste panorama da arquitetura contemporânea, como a estrutura pode e deve estar perfeitamente integrada e envolvida no processo criativo, desempenhando papéis significativos envolvendo os sentidos, sentimentos e a mente dos usuários das edificações. Quando a estrutura contribui esteticamente, além de cumprir seu papel de sustentação de cargas, pode influenciar para uma arquitetura cada vez mais sustentável e econômica, tornando-a também mais *acessível*.

PALAVRAS-CHAVE: Estética social; Estrutura aparente; Marcos Acayaba.

THE SOCIAL AESTHETICS AND THE SUSTAINABILITY OF THE APPARENT STRUCTURE OF MARCOS ACAYABA'S CONTEMPORARY ARCHITECTURE

ABSTRACT: The idea of the apparent structure is linked to the expression of the materials used in its natural state, so that it can contribute positively to the architectural thinking during the elaboration of a project. Beams, pillars, trusses, buttresses and various other structural elements are often seen as a merely technical component of buildings, or even a necessary evil. In an architectural project, the concern about how the structure can help to add aesthetic and functional value must be present, since in addition to enriching the project, there will be a saving of materials due to the non-use of coatings, from which, alternatively, be used as sealing materials, secured as a seal or simply not to use any coating material. In this scientific research, based on the projects of Marcos Acayaba, it is intended to show, within this panorama of contemporary architecture, how the structure can and should be perfectly integrated and involved in the creative

process, playing significant roles involving the senses, feelings and the mind of the users of the buildings. When the structure contributes aesthetically, in addition to fulfilling its role of load bearing, it can influence an increasingly sustainable and economical architecture, making it also more accessible.
KEYWORDS: Social aesthetics; Apparent structure; Marcos Acayaba.

INTRODUÇÃO

A *relevância* deste trabalho se deve ao estudo da estrutura aparente e sua contribuição estética, sustentável e financeira em um projeto arquitetônico, tomando como base os projetos de Marcos Acayaba, no qual possui uma produção diversificada com relação aos materiais estruturais. Optando na maioria de seus projetos para o uso da estrutura aparente, mostrou o grande potencial que esta tem para enriquecer um projeto arquitetônico.

Este conceito foi muito bem exemplificado pelo projeto de residência de $95m^2$ construído em 2015 para uma diarista moradora da Zona Leste de São Paulo. Apesar dos recursos limitados (em torno de 150 mil reais disponíveis), mostrou que além de baratear o projeto, quando bem usada, a estrutura aparente pode se tornar um elemento arquitetônico em potencial, principalmente em se tratando de manutenção, sustentabilidade e acessibilidade a um projeto de arquitetura. Assim, contratar um arquiteto não é exclusividade da elite, e sim daqueles que buscam economias futuras em reformas, reajustes e qualquer outro gasto extra em um projeto mal pensado.

O *problema* da pesquisa é dado a partir do conceito muito comum em nosso cotidiano de que a estrutura seja irrelevante. Na contemporaneidade as edificações terão de incorporar no processo de projeto características sustentáveis, em que os projetistas terão de se empenhar para atingir a meta de construção com o mínimo ou até nenhum desperdício. Para atingir tal objetivo, os arquitetos e engenheiros terão de trabalhar num contexto cada vez mais sincronizado onde a ética, a técnica e a estética no projeto de arquitetura se interligam em todo o seu processo de criação e execução. Tendo em mente que a fabricação de qualquer material para revestimento requer custo e energia, muitos arquitetos se apropriam da plástica escultórica da estrutura, que através da transparência do edifício, faz com que a arquitetura expresse sua personalidade e característica sensorial. Assim, os fechamentos, as vedações, o ato de esconder a estrutura é realmente necessário? É possível criar uma arquitetura de qualidade mantendo a estrutura aparente ou até mesmo enfatizando-a?

O *objetivo* da pesquisa foi contribuir para o melhor entendimento do valor que a estrutura aparente pode oferecer ao projeto arquitetônico, ampliando o repertório dos leigos, iniciantes em arquitetura e daqueles que se interessem pela plástica e vantagens da estrutura aparente. Assim, com base em quatro projetos de Marcos Acayaba, pretendo mostrar como o domínio técnico não limita, mas sim contribui com relação a capacidade

dos arquitetos em desenvolver criativas soluções formais, espaciais e estruturais. As obras escolhidas apresentam algumas maneiras diferentes, criativas e funcionais de aplicar o uso da estrutura aparente com quatro diferentes tipos de materiais estruturais: concreto, aço, madeira e alvenaria.

REFERENCIAL TEÓRICO

A base teórica deste trabalho aborda o período contemporâneo, e está apoiada sobre quatro pilares: *1) A estética e a ética na arquitetura social: uma nova tendência; 2) Sustentabilidade: o não revestimento como opção arquitetônica; 3) A forma e sua relação com a plasticidade da estrutura aparente;*

1) A estética e a ética na arquitetura social: uma nova tendência

"A criação do belo, que um dia já foi considerada a principal função do arquiteto, silenciosamente evaporou-se dos debates profissionais sérios e retraiu-se para um confuso imperativo de ordem íntima. " (BOTTON, 2006, p.28). A leitura do local, a descoberta do sentido e da finalidade do projeto, o projetar e formular uma obra é um processo multiplamente entrelaçado por si só. Para Peter Zumthor, a atmosfera é uma categoria da estética que se comunica através de nossa sensibilidade com relação ao espaço e do trabalho exercido sobre uma obra. "(...) existe de facto um lado artesanal nesta tarefa de criar atmosferas arquitetctónicas. " (ZUMTHOR, 2006 p. 21). Segundo Peter, é possível criar diferentes atmosferas com diferentes abordagens espaciais, materiais, sons, temperaturas, objetos ao redor, luz e sombra sobre as formas, condução do transeunte e tensão entre interior e exterior.

> A beleza. A beleza tem uma definição boa, que eu ouvi a muito tempo atrás e procuro explicar as coisas assim. Que a beleza é uma consequência, mas é aquilo lá onde nada sobra e nada falta. Isso, se não me engano o Vitruvius, ou até antes dele, alguém disse qualquer coisa assim. Quando você chega numa obra que está bonita, se você acrescentar qualquer coisa vai piorar, e se você retirar qualquer coisa, você vai piorar também. Então isso é beleza. (Marcos Acayaba. Entrevista concedida a Mariana Rabello de Almeida no dia 28/03/2017).

Toda obra é resultado de uma conjugação de fatores em que se torna um produto da cultura, variando de acordo com lugares e épocas, e se adaptando às realidades de cada cultura e indivíduo. Em entrevista a Renzo Cassigoli, Renzo Piano afirma que "No momento em que você concorda que uma arquitetura é o espelho de uma sociedade, é preciso reconhecer também que ela é o espelho do momento de uma cultura" (PIANO, 2011 p. 24).

Sérgio Ferro, formado pela FAUUSP no início da década de 60, acreditava que Vilanova Artigas foi o difusor da tendência Brutalista no Brasil. A prática profissional de Artigas se vinculava a habitação popular e a questão social da arquitetura, diferentemente

dos arquitetos cariocas. Para Artigas e seus seguidores, entre os quais Sérgio Ferro se coloca, a prática de projetos estava diretamente ligada a ideais político-sociais, em que a militância política se transformava numa militância na arquitetura. Assim, as questões sociais se refletiam na “verdade dos materiais” e na “honestidade estrutural”. Em outras palavras, a valorização da ética na arquitetura é tida como um conceito que vem a caracterizar a estética pela expressão dos materiais em seu estado bruto, ou seja, a plástica formal concebida pela estrutura aparente fez-se consequência de uma ética social. “Eu não parto [...] de ‘conceitos’ [...] meu ponto de partido é a forma social mais simples que assume o produto do trabalho na sociedade contemporânea: a mercadoria” (FERRO, 2006 apud. Karl Marx, 1968 p. 105).

Muitos arquitetos e engenheiros possuem um discurso parecido com relação ao papel da construção civil na sociedade atual, como Walter Gropius, Eladio Dieste e Alejandro Aravena. Aravena afirma que arquitetos capazes de realizar algo em realidades avessas a arquitetura fugindo do atual status quo devem ser priorizados. Segundo o júri do Pritzker, Alejandro Aravena sintetiza o renascimento de um arquiteto mais socialmente engajado. O papel do arquiteto está agora sendo desafiado a servir a necessidades sociais e humanitárias maiores, e Alejandro Aravena tem respondido a este desafio de modo claro, generoso e pleno. Ainda segundo o júri, premia-se um arquiteto que, convencido do poder da boa arquitetura, deixa em evidência a importância de nosso trabalho. Que de alguma maneira está ajudando a mudar essa ideia estabelecida (e quase suicida) de que o arquiteto é o ato que encarece o projeto com operações que nada têm a ver com a realidade. Que em vez de reclamar do que falta, consegue intensificar o que há disponível, privilegiando o benefício coletivo frente à ganância individual.

2) Sustentabilidade: o não revestimento como opção arquitetônica

O conceito de sustentabilidade está relacionado ao ato de integrar as pessoas ao real ambiente do planeta, conscientizando com relação a importância da economia e a melhor administração dos recursos oferecidos pela natureza, que são finitos e escassos. Ignorando as “chamadas estruturas básicas de sobrevivência planetária, como o clima, a água, a biodiversidade, os recursos não renováveis e a capacidade de suporte da natureza. ” (COSTA et al., 2009 p. 91), as sociedades atuais expandiram o setor industrial, agrícola e tecnológica, cujos danos causados dificilmente retrocederão ao longo da história. Esse desenvolvimento trouxe grandes benefícios para a qualidade de vida, porém acaba por produzir também lixos e sucatas tecnológicas que não são assimilados pela natureza a curto prazo, mesmo com as sofisticadas tecnologias de reciclagem. Porém, ainda existem os questionamentos: Se sustentabilidade é poupar recursos, ela não aumenta ainda mais a crise, já que produzimos menos?

O indicador de sucesso de uma nação é seu crescimento econômico (Produto

Interno Bruto). Com isso, criamos então uma cultura de produção e consumo que tende a crescer. Neste contexto consumista, a criação de técnicas de caráter provisório é mais estimulada do que a criação de técnicas mais duradouras. As substituições dos produtos são feitas de forma rápida, marcadas pelo preço, praticidade, agilidade e ampliação dos leques de possibilidades, ignorando-se a origem e o destino final desses produtos.

Em tempos de crise, as empresas produzem menos, as pessoas compram menos e assim o consumo de recursos como água, energia e combustíveis diminui. O PIB de um país precisa sempre aumentar e, para isso, é necessário que se gere emprego, renda e que a economia volte a girar. Com isso, economizar em um ponto, torna possível gastar em outro, como segurança, saúde, educação, pesquisa, o que, a longo prazo, aumentará o PIB, principalmente com o desenvolvimento de pesquisas e novas tecnologias facilitam nosso cotidiano. Assim, se faz necessária profunda mudança de costumes, à medida que novos hábitos sustentáveis vão se consolidando culturalmente. Como diria o filósofo Mário Sérgio Cortella: “Está fazendo o possível ou o melhor? Não é o melhor do mundo. É o teu melhor na condição que você tem, enquanto não tem condições melhores para fazer melhor ainda”. A ética passa a exercer um importante papel diante da crise ambiental. Os estragos que causamos na natureza (como o aquecimento global, efeito estufa, escassez dos recursos hídricos, perda da biodiversidade, etc.) nos alertam para os efeitos futuros mais dramáticos.

Segundo Bill Addis (2009) no decorrer das últimas décadas, a legislação tem gradualmente contribuído bastante para a redução do impacto humano sobre o meio ambiente, tanto no estágio da construção como na vida subsequente da edificação, e isso tem influenciado muito o trabalho daqueles que atuam na área de construção civil que, anteriormente, não precisavam lidar com tais questões. Com a intensa industrialização, crescimento populacional, aumento do êxodo rural e diversificação de bens de consumo e serviços, o acúmulo de grande quantidade de volume e massa de resíduos se tornou um grave problema urbano que exige um gerenciamento caro e complexo.

Segundo o artigo de Sérgio Cirelli Ângulo, Sérgio Eduardo Zordan e Vanderley Moacyr John, uma das formas de solução para os problemas gerados pelo excesso de resíduos seria a reciclagem. Porém, todo o processo necessita de materiais e energia para transformar o produto ou manuseá-lo de maneira a torna-lo apropriado a voltar a cadeia produtiva. Esse processo pode também gerar novos resíduos, que nem sempre são tão simples quanto aqueles que foram reciclados, sendo possível, ainda, que se tornem ainda mais agressivos ao meio ambiente e ao homem, principalmente para os próprios trabalhadores da indústria recicladora. No Brasil, o processo de reciclagem de resíduos na construção civil brasileira ainda apresenta falhas no processo de pesquisa e desenvolvimento, sendo necessária uma outra postura diante dos resíduos gerados.

A fabricação de qualquer material para revestimento na construção ou em qualquer outro campo requer custo e energia, desde a extração da matéria prima ou transporte ao

canteiro de obras até o momento em que pode ou não ser reutilizado, seja azulejo, tinta ou até papel de parede. Todos envolvem gasto de energia e de custo em vários momentos, tornando o projeto menos sustentável e mais caro. Portanto, é necessário incorporar características sustentáveis no processo de projeto, tendo como meta de construção o mínimo ou até nenhum desperdício, sempre lembrando do ciclo de vida completo do projeto. Com este propósito, arquitetos e engenheiros terão de trabalhar em um contexto cada vez mais interligado, em que a ética, a técnica e a estética se sincronizem no projeto, desde o processo de criação até o de execução e uso da edificação.

3) A forma e sua relação com a plasticidade da estrutura aparente

De acordo com Panofsky, no Renascimento, os objetivos da arte eram fornecer aos artistas regras firmemente e cientificamente fundadas, objetivo que só seria alcançado se fosse formulado as exigências de exatidão e beleza, respeitando as leis da percepção, anatomia, fisiognomonia e as da teoria psicológica e fisiológica do movimento. A importância disso foi mostrada principalmente pela teoria das proporções, de saber como determinar essa harmonia e o prazer que dela resulta, e o que constitui o fundamento desse prazer, respeitando a lei absoluta da natureza, assim como o tamanho, disposição, motivo, cor, sentidos e outras propriedades semelhantes.

A contemporaneidade pode ser caracterizada pelas descontinuidades e pelo pluralismo de conceitos e metodologias que vão alcançar a arquitetura. Na atualidade, a forma arquitetônica, é tida como um elemento comunicativo, ou seja, a imagem com que o edifício se mostra, em que a forma é a representação do conteúdo. Em outras palavras, a forma arquitetônica é tida como a forma de fechamento ou pele da edificação, reconhecendo o fato de que a volumetria pode estar completamente desvinculada da forma estrutural. Esta definição limitada também reflete observações tanto da realidade de diferentes abordagens de projeto quanto da arquitetura construída. Assim, espera-se de muitas edificações que expressem com suficiência aquilo que são, ou seja que a construção da configuração represente a sua imagem. Neste âmbito, é preciso cuidado para não produzir uma arquitetura de sofisticado desenho, porém, vazia de considerações humanas (como funções práticas e sociais).

Uma análise de aspectos visuais da arquitetura depende das experiências sensoriais, definidas de acordo com o que cada um compreende do que vê, revelando o fundamento da percepção humana, a base da estrutura mental, do qual influencia no efeito psicológico gerado pela presença da obra de arquitetura. Esta maneira de perceber o espaço está ligada aos conhecimentos da psicologia da percepção, ou seja, *Gestalt*, que enfoca nas leis mentais (os princípios que determinam a maneira como percebemos o que está ao nosso redor), pregando que nossa percepção não se dá por “pontos isolados”, e sim por uma visão de “todo”, portanto, funda-se na ideia de que o todo é mais do que a simples soma de suas

partes. Cada espaço é criado por um conjunto de objetos que se relacionam estabelecendo na mente de cada um uma estrutura espacial própria, que deriva da mais simples estrutura física e psicológica conhecida. Advinda da contribuição da psicologia, na concepção do espaço também estão as relações visuais entre os objetos como determinantes do espaço, mesmo se o homem não estiver consciente deste aspecto e de tantos outros que afetam nossa consciência.

> Já LaVine (...) observa como uma viga cumeeira pode simbolizar o centro social de uma casa, e como uma superestrutura ordena o espaço em virtude de sua regularidade e hierarquia. Em outros exemplos, pilares ou colunas 'significam atividades humanas de importância especial' ou 'retratam um idealismo mecânico'. Ele lê paredes como formas de separar ocupantes do mundo externo, e armações estruturais como ordenadoras do espaço interior. Do modo como lê a estrutura, cada elemento estrutural está carregado com significados e dá uma importante contribuição à arquitetura. (CHARLESON, 2009, p.13).

Quando os elementos estruturais contrastam com elementos de arquitetura através da cor, material, relevo ou acabamento natural, contrastam também com um fundo normalmente de cor clara, fazendo com que em alguns momentos, os elementos estruturais à vista nem sejam percebidos como estrutura, mas como um elemento de composição da arquitetura. No projeto da Residência Milan de Marcos Acayaba há um contraste da cor cinza claro da estrutura em concreto com o fundo verde escuro do paisagismo de todo o entorno da construção, dando destaque a edificação. Na Residência Hélio Olga realizada pelo mesmo arquiteto, há um contraste do tom marrom da estrutura em madeira com o céu claro e o paisagismo presente.

A eficácia de qualquer grau de exposição estrutural deve ser avaliada levando em conta como a exposição ou sua falta contribui arquitetonicamente, devendo realçar o conceito de projeto e resultar em uma arquitetura mais bem resolvida e coerente. Contudo, mesmo que ambientes internos monótonos sejam necessários em alguns casos, dificilmente são adequados à habitação, por exemplo, sendo normalmente desfigurado pelos arquitetos, através, por exemplo, de móveis, objetos e/ou instalações elétricas e hidráulicas de cores mais marcantes e vibrantes. Um exemplo bastante conhecido seria o projeto Centro Georges Pompidou, França (projeto de Renzo Piano junto com Richard Rogers, 1974), em que os elementos tecnológicos são utilizados como objetos estéticos, componentes que podem ser observados nas grandes tubulações aparentes (ar condicionado e outros serviços), nas escadas rolantes externas e no sistema estrutural em aço, projeto que se tornou, para alguns teóricos, um dos marcos do início da pós-modernidade nas artes.

O processo de criação do arquiteto é alimentado por um repertório cultural, não apenas profissional. A construção de relações entre propostas teóricas e realizações dos projetos, acumulação de informações obtidas, convicções filosóficas e vários aspectos da formação do arquiteto são todos elementos formadores de uma personalidade que leva

a um modo de fazer característico. Quanto maior a abrangência dos conhecimentos do arquiteto, resultante de interesses diante da profissão e de questões sociais que afetam indivíduos e os locais que habitam, maior será a oferta de produção arquitetônica de qualidade, contribuindo para o enriquecimento da arquitetura. O arquiteto é caracterizado como um solucionador de problemas, e a formulação de uma solução depende, além de outros fatores, do vocabulário arquitetônico que se dispõe. A forma e o espaço em si não são o objetivo da arquitetura, porém são meios de solucionar um problema em resposta a condições de contextualização e funcionalidade. Neste ponto, é de grande importância o estabelecimento de ideias que transcendam os limites históricos, de maneira que as considerações feitas possam valer para edifícios projetados em qualquer época. O projeto de arquitetura é uma resposta a um conjunto de condições, que podem ser de natureza puramente funcional ou um reflexo da atmosfera social, política e econômica.

> ... estrutura são as colunas, os planos ou uma combinação de tais elementos que um projetista pode usar de forma intencional para reforçar ou realizar ideias. Neste contexto, colunas, paredes e vigas podem ser pensadas em termos de conceitos de frequência, padrão, simplicidade, regularidade, aleatoriedade e complexidade. Desta forma, a estrutura pode ser usada para definir espaço, criar unidades, articular circulações, sugerir movimento ou desenvolver composições e modulações. Assim torna-se intrinsecamente relacionada aos mesmos elementos que criam a arquitetura, sua qualidade e poder de comoção. (CLARK, PAUSE, 1985 apud CHARLESON, 2009 p. 11).

Muitos arquitetos respondem satisfatoriamente a demandas específicas quanto a contribuição que a estrutura pode proporcionar à plástica arquitetônica. Eladio Dieste (1917-2000, Montevideo), Arthur Erickson (1924-2009, Canadá), João Filgueiras Lima (1932-2014, Brasil), Renzo Piano e muitos outros arquitetos e engenheiros contribuíram e ainda contribuem com projetos que resultam de estruturas integradas com a função e a estética do edifício. São arquitetos cientes de que a estrutura contribui de várias formas no caráter externo de uma edificação, como por exemplo modulando-a através de padrões e/ou texturas, que apresentam variedade, ritmo e hierarquia, e, consequentemente, criam contrastes entre áreas iluminadas e sombreadas, animando visualmente uma fachada.

Depois de escolher um material estrutural, o detalhamento das estruturas também pode transformar elementos utilitários em objetos de expressiva plasticidade, assim como comunicar ideias e conceitos de projeto, compreendendo o desenho das seções transversais, elevações e conexões dos elementos estruturais, visando atender os requisitos da engenharia, como estabilidade, resistência e rigidez.

> O conceito de projeto deve instruir o detalhamento. Antes de se voltar para as questões específicas do detalhamento das estruturas, o projetista deve rever seu conceito de projeto e se questionar de que modo ele pode orientar as decisões do detalhamento. Só então será possível chegar a uma arquitetura na qual todos os elementos estruturais estão integrados a todos os demais elementos arquitetônicos e trabalham em conjunto para alcançar o conceito de projeto. (CHARLESON, 2009, p. 129).

Quando os detalhes ficam escondidos de nossa visão, todas as considerações que vão além de desempenho estrutural, economia e construtividade são perdidos, bastando apenas uma abordagem pragmática do detalhamento. Segundo Charleson (2009) além de expressar o conceito do projeto arquitetônico, o detalhamento deve estar adequado do ponto de vista estrutural, sendo consistente com os pressupostos da engenharia de estruturas. Dessa forma, a resolução bem-sucedida das estruturas e seus detalhes em grandes edificações exige a íntima colaboração entre arquitetos e engenheiros especializados, portanto, o detalhamento deve satisfazer tanto o conceito do projeto arquitetônico como também as necessidades estruturais, proporcionando, assim, a sensação de harmonia, coerência e necessidade. Assim, a consideração de que a estrutura é um elemento meramente utilitário pode ser repensada. "O sucesso de qualquer estrutura na arquitetura deveria ser medido pelo grau em que ela realiza um conceito de arquitetura, ou, em outras palavras, de que modo ela enriquece um projeto. " (CHARLESON, 2009, p. 199).

Durante a etapa projetual, é o arquiteto quem define as diretrizes, formas e materiais do edifício, interferindo inteiramente nos índices de desperdícios, impactos ambientais, economia, funcionalidade e conforto. Esta postura mais proativa em relação a estrutura permite que ela desempenhe papeis funcionais e estéticos mais consideráveis na arquitetura, transformando superfícies, espaços e experiências que os observadores têm da arquitetura construída. Assim, os projetistas podem contar com grande liberdade de escolha, mostrando oportunidades para projetos estruturais inovadores e criativos, lembrando sempre que cada decisão projetual deve ser tomada de maneira estratégica, consciente da função de sustentação de cargas da estrutura.

Conscientizar os arquitetos e estudantes de arquitetura com relação ao valor estético que a estrutura pode oferecer, leva-os a exigir dos engenheiros estruturais e professores respostas menos convencionais que possam estar melhor integradas aos conceitos de projetos. Assim, os engenheiros de estruturas se conscientizarão de que os sistemas e elementos que projetam possuem um valor considerável na arquitetura, representando algo além de meros sistemas de carregamento.

> A estrutura que enriquece a arquitetura provavelmente exigirá maiores habilidades de análise e projeto; ela desafia a dependência do projetista do uso de fórmulas prontas no projeto de estruturas nas quais são adotadas as soluções mais econômicas e mais fáceis de se construir. Por fim, uma melhor apreciação de como a estrutura aparente desempenha importantes papéis na arquitetura aumentará a sensação de orgulho entre engenheiros de estruturas e reforçará a colaboração entre as duas profissões. (CHARLESON, 2009, p. 200).

Apesar da essência da ideologia da estrutura aparente estar embasada em um discurso ético, nenhum projeto conseguiu se desvincular de uma referência estética. "Pode ser verdade que tenhamos que escolher entre ética e estética, mas qualquer um que tenhamos escohido, sempre encontraremos o outro no final da estrada. " (HAGAN, 2001

apud. Jean Luc Godard, 2001 p. 3, tradução livre[1]).

METODOLOGIA

Os dados coletados para a realização do referencial teórico foram baseados em referências bibliográficas, como nos conteúdos dos discursos de cada autor citado. Uma pesquisa aprofundada sobre cada tema se fez necessária para um melhor entendimento e familiaridade para com o conteúdo que abrangerá todo o estudo, possibilitando o estabelecimento de um olhar crítico para as camadas subjetivas e profundas de cada projeto em análise (YIN, 2003).

O método da pesquisa consiste em pesquisa-intervenção através de visita a obra, entrevista com o arquiteto-autor e apropriação do projeto através de croquis, fotos do pesquisador e imagens do arquivo pessoal do arquiteto em estudo (MONTANER, 2007), acompanhando processos de construção das obras através de imagens, elaborando procedimentos e modos adequados a linguagem narrativa com relação ao todo o conteúdo encontrado ligado com o tema. Neste ponto, a pesquisa da estética da estrutura não será relacionada a elementos meramente ornamentais. Se não forem portantes de cargas, mesmo imitando sua materialidade e dimensões, serão desconsiderados. Nesta pesquisa, a estrutura é vista como um dos principais elementos de composição da arquitetura, e não apenas como um elemento secundário que se originou de um tema "estruturas", abordando papeis que a estrutura desempenha na arquitetura contemporânea.

Com relação aos materiais, cada um apresenta seus pontos positivos e negativos, fazendo com que o construtor consiga manipular objetivamente de acordo com suas necessidades de projeto um processo de concepção estrutural. A partir deste ponto, foram feitas descrições de quatro obras realizadas ao longo da carreira do arquiteto, escolhidas em função dos materiais empregados como estrutura, na abordagem do conceito, influências, inovações, e técnicas usadas, tratando cada projeto com referência a todos os estudos que já foram feitos relacionados a cada projeto escolhido. Cada obra escolhida possui um material estrutural diferente, sendo eles: concreto, aço, madeira e alvenaria.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Um pouco sobre o arquiteto: Marcos de Azevedo Acayaba

> "Comecei a prestar atenção em Marcos Acayaba em 1964 ou 1965, na FAU-USP, quando eu era um jovem professor e Marcos, um jovem aluno. O que me impressionou foi sua independência pessoal de julgamento, sua liberdade de pensar, numa época cuja tendência era pensar e participar de grupos abdicando de uma postura crítica própria. " (ACAYABA apud. Julio Roberto Katinsky, 2007 p. 7).

1 Citação original: "It may be true that one has to choose between ethics and aesthetics, but whichever one chooses, one will always find the other at the end of the road. "

Nos projetos de Acayaba há uma estética da lógica, em que as soluções resultam de uma percepção estrutural, do qual organiza e ordena plasticamente o espaço e os volumes decorrentes através de uma determinada técnica, programa e intenção. Durante a elaboração de seus projetos, Acayaba sempre esteve preocupado com a construção, processo de produção, consumo de energia, manutenção, respeito a natureza do lugar, emprego correto dos materiais e geografia específica do local da obra. Assim, seus projetos resultam de processos de análises rigorosos com relação a condições específicas, atingindo "a maior eficiência, conforto e, como consequência, a beleza. Onde nada sobra, onde nada falta. " (ACAYABA, 2007 p. 9).

Nas revistas internacionais, ainda é comum encontrarmos uma arquitetura em que, como diz Acayaba (2007), "[...] o arquiteto não tem a menor preocupação com a construção nem com a técnica, ele faz trabalho quase que de cenografia; está entre cenografia e artes plásticas". Acayaba, em entrevista, assume que "Às vezes, é uma conversa com o engenheiro, com o construtor, que define até essa questão da técnica a ser usada" (ACAYABA, 2007).

"Eu procuro evidenciar as estruturas, e elas vem a ser a coisa que caracteriza plasticamente o projeto. Os projetos se caracterizam plasticamente pelas estruturas, mais do Universidade Presbiteriana Mackenzie que por cheios de vazios e por volume, por volumetria, é mais o desenho de estrutura." (Marcos Acayaba. Entrevista concedida a Mariana Rabello de Almeida no dia 28/03/2017)

As questões relacionadas a construção de responsabilidade do arquiteto são notáveis na atuação de Marcos Acayaba, em que o diálogo entre as áreas técnicas fazem parte de todo o processo projetual, desde o partido arquitetônico adotado até a obra construída. Com a maioria de seus projetos como residências unifamiliares, a explicação está no fato de que "Acayaba acredita que a arquitetura de residências aparece como campo aberto à experimentação" (PRANCHETA 1986, p.58), ideia claramente refletida em suas obras. Sua arquitetura é caracterizada por uma transição entre os mais variados tipos de materiais e técnicas construtivas, sempre experimentando as potencialidades de cada material na formulação do espaço arquitetônico e nas contribuições ao propósito formal de cada projeto. A postura de Acayaba preocupada com os métodos e os processos de projeto resulta na adoção de diversas técnicas construtivas, escolhidas de acordo com as particularidades de cada projeto, como o clima, o relevo e o programa.

O estudo de campo para aprofundamento dos materiais estruturais mais utilizados foi realizado com base em três projetos: *1) Residência Milan (1972); 2) Residência Marcos Acyaba (1996); 3) Agência Banespa Santo Amaro (1984); 4) Vila Butantã (2004).*

1) Residência Milan (1972)

Durante o período de sua formação, o uso do concreto armado era predominante, o

qual era o símbolo da arquitetura contemporânea e permitia uma forte expressividade, visto que tratava de uma técnica construtiva que sustentava a ideologia da industrialização, o foco da política na época. O Brutalismo, estilo que predominava na época, era caracterizado pela pouca variedade de materiais com o uso abundante de concreto e pela estrutura aparente sem revestimentos ou apliques decorativos. Assim, através de suas diversas formas, a criação de uma nova linguagem e de novas relações espaciais se tornaram presentes. A grande variedade de possibilidades plásticas que o material concedia o tornou uma solução muito presente entre os arquitetos, principalmente depois da construção de Brasília, o qual estabeleceu uma nova linguagem na arquitetura nacional.

No início de sua carreira, formado há 3 anos, em 1972, Acayaba teve a oportunidade de realizar um projeto com maior liberdade (Residência Milan). Sob influência de Oscar Niemeyer, arquiteto mais admirado desde sua infância, realizou um projeto baseado em uma casca curva em concreto armado, sendo sua principal referência o Clube Diamantina (1954), o qual contava com uma casca apoiada nos quatro pontos de apoio sobreposta por uma laje alongada no sentido longitudinal. Em seu projeto é possível notar uma busca por parte de Acayaba em desenvolver soluções técnicas diferenciadas, explorando as potencialidades dos materiais e das técnicas utilizadas, tornando-as adequadas às necessidades estabelecidas pelo programa e pelo meio em que a obra é inserida.

O programa constitui-se em um terreno de 2150m2 com uma casa de 791,49m2, o que permite espaços internos integrados com a vegetação do entorno e valorização da paisagem (com grande variedade de espécies), trazendo mais privacidade aos moradores e seguindo os conceitos de integração dos ambientes internos, como abordavam os arquitetos modernos do mesmo período.

O sistema construtivo consiste em uma casca quase catenária de concreto armado (com isolamento de poliuretano) fundida in loco o qual cobre a maior parte da casa. O vão entre as sapatas (33m) possui ângulos de arranque de 30°, apoia-se nas extremidades e é atirantado e protendido, com isso, muitas fôrmas de madeira complexas foram desperdiçadas, aumentando as despesas e a complexidade da obra, principalmente por fazer uso de uma técnica até então nova no Brasil: bombeamento e lançamento do concreto a grandes alturas, o que não é recomendado para uma residência pelo próprio arquiteto. Devido a alguns erros de cálculo, a casca, que deveria ser uma curva catenária, não trabalhava somente à compressão. Com forças atuantes inesperadas, os erros foram notados logo após a retirada do cimbramento com o surgimento de fissuras nos quatro apoios da casca. Assim, foi necessário um reforço estrutural prismático em concreto através de montantes nas quatro fundações, formando um quadrilátero de tirantes protendidos entre as sapatas.

Figura 1 - Fonte: croquis da pesquisadora

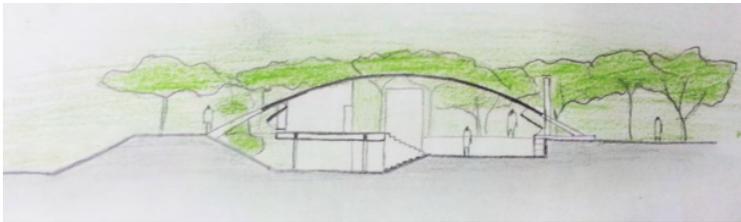



Figura 2 - Fonte: croquis da pesquisadora

A casa se articula em três meios níveis, não isolando os espaços internos da casa e adaptando o programa a topografia do terreno. O projeto oferece conforto e riqueza espacial com uma perfeita integração entre interior e exterior através do vidro. “Na área central, no desnível, dois volumes de concreto abrigam os quatro banheiros e as duas caixas d’água.” (NAKANISHI, 2007, p. 42).

O uso do concreto armado aparente possui diversas vantagens formalistas que podem proporcionar alta qualidade espacial e visual, além de possuir uma mão de obra abundante no Brasil. Mas é preciso cuidado para não criar um projeto de sofisticada execução, gerando resíduos de madeira (através das fôrmas) ou até do próprio concreto em caso de desmonte. O Auditório de Tenerife na Espanha (1997), por Santiago Calatrava é outro exemplo do qual exibe a potencialidade plástica do concreto aparente, porém, trata-se de um projeto de execução lenta e trabalhosa, diferentemente de obras em concreto pré-moldado.

Ficha técnica:

Local	Av. das Magnólias, 70 – Cidade Jardim – São Paulo, SP
Ano do projeto	1972
Período de construção	1972-1975
Área do terreno	2.150,00 m²
Área construída	791,49 m²
Equipe de Projeto	Marcos Acayaba, Marlene Milan Acayaba

2) Agência Banespa Santo Amaro (1984)

Ao final do século XIX e início do século XX, o aço começa a ser utilizado em construções, porém apenas em pontes ou edifícios de grande porte. No Brasil, o uso do aço tinha destino apenas industrial, porém, ao longo dos anos, com a possibilidade de fazer obras cada vez mais rápidas com o uso do aço, este material foi ganhando espaço no setor da construção civil. O bom desempenho das edificações tornou-se requisito obrigatório, integrando também a preocupação com a sustentabilidade dos materiais e da obra como um todo, exigência cada vez mais em destaque para os clientes e para a sociedade. Essas demandas encontraram a resposta adequada nos sistemas construtivos industrializados, entre os quais se destacam os sistemas em aço.

A ideia do projeto da Agência Banespa de Santo Amaro era atender exclusivamente a servidores públicos que, em grande número no bairro, geravam filas enormes em dias de pagamento. Assim, a Diretoria de Patrimônio do Banco optou por uma construção extremamente rápida e econômica. Pesquisando sobre estruturas metálicas, Marcos Acayaba e sua equipe optaram por um sistema construtivo misto:

> Cobertura metálica através de pórticos de chapa (3mm) dobrada com 13m de vão livre, espaçados de 7,5m, alvenarias de bloco de concreto revestidas e caixilharia de ferro comum, basculante, com vidros também comuns. Apenas uma tela repuxada em forma de veneziana foi superposta externamente para filtrar um pouco a luz direta do sol. (ACAYABA, 2007 p.122).

Figura 3 - Fonte: croquis da pesquisadora

A construção resultou simples, com exceção do ajuste entre as alvenarias e a estrutura metálica, que resolve a vedação contra a água das chuvas de vento e contribui para a articulação entre as paredes e os pórticos metálicos, evitando as inevitáveis rachaduras das alvenarias como consequência dos diferentes coeficientes de dilatação de cada um dos dois materiais.

A plástica do projeto se deve a proporção áurea, em que a composição de todo o fechamento da estrutura respeita uma sucessão de retângulos áureos e quadrados, uma maneira de compor cheios e vazios adotada desde a antiguidade.

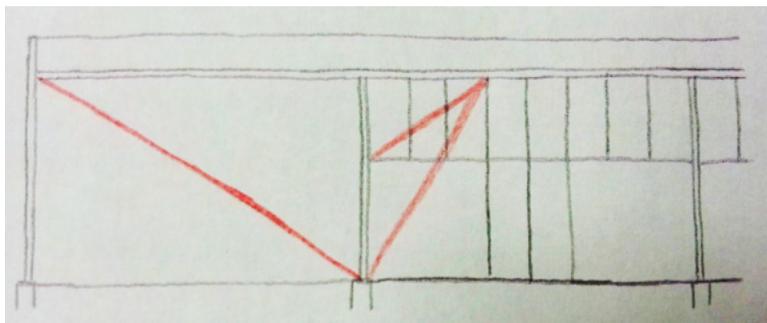



Figura 4 - Proporção áurea na fachada.

Fonte: croqui da pesquisadora.

"A obra foi executada em três meses com um custo equivalente a um terço das construções usuais do banco. " (ACAYABA, 2007 p. 123)

Neste contexto de mudanças e oportunidades, foi criado, em 2002, o Centro Brasileiro da Construção em Aço (CBCA) com a intenção de difundir a construção metálica e dar apoio ao desenvolvimento deste mercado, permitindo uma "análise correta das potencialidades das estruturas em aço, assim como dos sistemas mistos e híbridos, sem a influência de paradigmas e preconceitos" (A EVOLUÇÃO DA CONSTRUÇÃO EM AÇO NO BRASIL, 2015).

O aço é um material fácil de ser encontrado e de rápida aplicação, porém, necessita de mão-de-obra especializada e rigorosa proteção contra incêndios e ao ataque do meio ambiente, o que aumenta seus custos. Como consequência, é um material pouco utilizado no Brasil, havendo poucos especialistas neste material. Porém, á um material que permite rápida execução, o que não ocorre com o concreto, visto que seu tempo de cura desacelera a obra.

Ficha técnica:

Local	Santo Amaro, São Paulo, SP
Ano do projeto	1984
Ano de construção	1984
Área do terreno	911,00 m^2
Área construída	486,00 m^2
Equipe de Projeto	Marcos Acayaba, Domingos Pascale

3) Residência Marcos Acayaba (1996)

Na década de 1980, devido a grandes preocupações ambientais, a arquitetura era marcada pelo uso de materiais tradicionais locais, como a madeira e a alvenaria, por exemplo. Por consequência, no fim dos anos de 1980 e início dos anos de 1990, além de concreto, Acayaba passou a trabalhar também com madeira.

Segundo o pesquisador e professor Paulo Fujioka, 2003, em sua tese de doutorado, é possível notar a estreita relação entre as posturas de Wright, Artigas e Acayaba, num processo em que a solução construtiva está inteiramente ligada a estruturação rigorosa do programa, tendo como resultado uma linguagem plástica diferenciada. Diferentemente de muitos arquitetos de sua época, a solução plástica de seus projetos se tornam consequência do programa e da solução construtiva adotada, e não o oposto, usando e abusando de todo tipo de tecnologia, material e linguagem, assim como Wright. As inter-relações entre a obra de Wright e as referências à arquitetura oriental, são notadas no sistema de triangulação da estrutura na Residência Baeta. A nova concepção estrutural adotada pelo arquiteto conferiu a residência uma linguagem diferenciada, tanto plástica quanto estruturalmente, o qual definiu a construção a medida em que era inserida no terreno, resultando numa configuração de espaços integrados a natureza e com vistas para o mar, como pretendiam os clientes.

A partir de toda a experiência adquirida no sistema de triangulação na Residência Baeta, Acayaba decidiu fazer uma casa para sua família num estilo parecido em Tijucopava, também no Guarujá, a Residência Acayaba (1996). Usando a mesma grelha modulada triangular de madeira (no caso dos dois projetos, a madeira Jatobá) de 1,25m, que por sinal tinha dado ótimos resultados, percebeu, "pela performance da estrutura, que ela poderia suportar a mesma área construída com menos apoios. Desde que fosse mais compacta, sem o pátio interno, por exemplo. " (ACAYABA, 2007, p. 208). Assim, adotou-se para a Residência Acayaba uma estrutura muito mais simples e simétrica que permite apenas três pontos de apoio no terreno ao invés de seis, como na Residência Baeta.

Figura 5 - Residência Marcos Acayaba (1996).

Fonte: arquivo pessoal Marcos Acayaba.

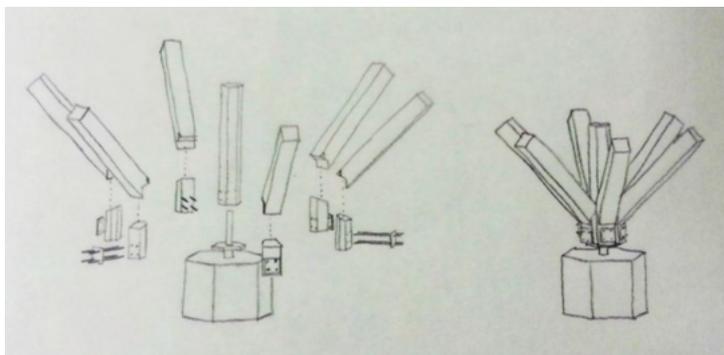



Figura 6 - Apoio estrutural. Fonte: croquis da pesquisadora.

> Os espaços distribuem-se em quatro pavimentos. O acesso se dá pelo terceiro, através de uma passarela (posteriormente coberta) no nível da sala e da cozinha, onde também há três terraços em balanço. Abaixo é o nível das suítes e a cima o terraço, que conta com uma área de churrasqueira e uma bela vista do mar. O pavimento inferior, abaixo das suítes, abriga dormitório, lavanderia e sanitário de empregada. A escada caracol, que interliga os quatro pavimentos, é sustentada por um pilar central de madeira e por cabos de aço, que servem ao mesmo tempo como guarda corpo. (NAKANISHI, 2007, p. 116).

Segundo Nakanishi, para as lajes da área coberta do terraço, onde há necessidade de isolamento térmico. Com pequena espessura e massa das lajes, a argila expandida se tornou muito interessante pois, além de não ser um material caro, apresenta bom isolamento térmico e baixo peso específico, resultando em melhores condições de conforto e evitando a sobrecarga na estrutura e nas fundações.

> Com a experiência adquirida com a Residência Hélio Olga, Acayaba consegue explorar, nesses projetos, ainda mais as potencialidades da madeira. Levando-se em conta a complexidade e as dificuldades de montagem demandada pelos elementos de contraventamento da casa de Hélio, e percebendo que seria possível fazer encaixes em madeira com ângulos que não necessariamente fossem retos, o arquiteto desenvolveu esse sistema triangularmente modulado (informação verbal). (NAKANISHI, 2007, p. 132).

Esta modulação não é uma novidade. Frank Lloyd Wright já havia usado este desenho de módulo, porém, nas obras de Acayaba, trata-se de uma solução construtiva que resolve todas as necessidades espaciais relacionadas ao programa e as determinantes do terreno, resultando numa linguagem plástica bastante expressiva muito bem integrada com a paisagem. “A arquitetura acontece aqui como uma simbiose única: arte, espaço, construção e abrigo.” (NAKANISHI, 2007, p. 133)

O uso da madeira como estrutura e fechamento apresenta qualidades plásticas (com relação a cor, por exemplo), sustentáveis e térmicas, porém ainda há pouca mão de obra especializada neste material, elevando seus preços. Com o sistema modular, é possível “reduzir o desperdício, aumentar o rendimento da mão de obra e diminuir o tempo de construção” (JARA; MENDOZA, 1984, p. 4-13, grifo nosso).

Ficha técnica:

Local	Tijucopava - Guarujá-SP
Ano do projeto	1996
Período de construção	1996 - 1997
Área do terreno	1963,0 m²
Área construída	251,0 m²
Equipe de Projeto	Marcos Acayaba, Suely Mizobe, Fábio Valentim, Mauro Hallubi

4) Vila Butantã (1998)

> Atualmente, em decorrência da necessidade de redução de custos, o setor da construção vem sofrendo um grande desenvolvimento de muitas técnicas e tecnologias, das quais, muitas vezes, desconsideram as necessidades naturais humanas, em que o valor de mercado se sobrepõe ao valor técnico e espacial (de uso) (MASCARÓ, L., 1990).

Em 2002, depois de muitos projetos trabalhados juntamente com o engenheiro Hélio Olga, o qual renderam diversas publicações e prêmios pelo aprimoramento espacial e pelas inovações construtivas, ambos se associam para a realização de um empreendimento imobiliário localizado na Vila Butantã em São Paulo: a Vila Butantã. Um conjunto de casas que foge do padrão imobiliário atual, apresentando soluções diferenciadas, de

caráter exploratório, com as melhores soluções construtivas e espaciais em função das condições de relevo, solo e insolação. Todas as casas foram implantadas de maneira que favorecessem o lazer coletivo e se adaptassem ao relevo de grande declividade e a pouca cobertura vegetal existente.

Figura 7 - Estrutura mista de laje de concreto moldada in loco nas vigas de madeira, apoiadas no muro de alvenaria.

Fonte: arquivo pessoal Marcos Acayaba.

No projeto há uma coordenação entre os diversos sistemas que compõem a construção, em que a medida dos blocos interfere na modulação dos caixilhos e na estrutura, e a estrutura interfere nas instalações elétricas e hidráulicas, que posteriormente interferem na conformação dos espaços e assim por diante.

Diferentemente de outros empreendimentos do setor, não é usado forro falso para esconder as instalações ou revestimentos para esconder a estrutura, barateando o projeto. Nesse projeto, foi fundamental a atenção constante do arquiteto com relação às necessidades das outras áreas específicas. Assim, a interdisciplinaridade se manifesta na plástica do edifício, trazendo beleza na articulação harmônica de cada função da edificação.

Figura 8 - Fonte: arquivo pessoal Marcos Acayaba.

Por possuir características próprias com uma tonalidade que realça aos olhos, se bem usado, o tijolo não necessita de reboco ou pintura, trazendo rusticidade ao projeto. É um material barato, de fácil execução e com vasta mão de obra no Brasil. A espessura das paredes aumenta se for usado estruturalmente, mas em um projeto bem elaborado de pequeno porte, isso não se torna um problema. Para projetos de grande porte, a cerâmica armada entra como uma grande aliada, permitindo a realização de projetos possíveis até então apenas com concreto ou aço, podendo ser usado como vigas, lajes, paredes portantes ou até mesmo como paredes e coberturas curvas. É possível criar diversas formas de iluminação zenital, permitindo a entrada da luz natural. A cerâmica armada propicia uma maneira livre e até mesmo ousada de se projetar, apesar de ser um pouco mais cara.

Ficha técnica:

Local	Vila Pirajussara – São Paulo, SP
Ano do projeto	1998
Período de construção	1998 - 2004
Área do terreno	4439,0 m²
Área ocupada	1140,0 m² (25,7%)
Área da Casa Tipo	173,69 m²
Equipe de projeto	Marcos Acayaba, Suely Mizobe

CONSIDERAÇÕES FINAIS

> O conflito entre a técnica e a arte prevalece ainda hoje. Ela desaparecerá na medida em que a arte for reconhecida como linguagem dos desígnios do homem. A consciência humana, com seu lado sensível e seu lado racional, não tem sido convenientemente interpretada como um inteiro, mas como a soma de duas metades. (ARTIGAS, 2004, p.117).

Como discípulo do mestre Vilanova Artigas, Marcos Acayaba busca romper este paradigma através do domínio técnico e da constante investigação plástica e espacial, tratando cada projeto de maneira diferenciada e particular. Em sua atividade como arquiteto, Acayaba apresenta uma postura projetual que caracteriza muito mais um método do que um modelo pronto.

As obras de Marcos Acayaba são caracterizadas pelo uso adequado da técnica construtiva aplicada ao programa e ao meio físico em que se insere, a constante investigação com relação às necessidades de cada material, a mão de obra presente na região do projeto, a montagem e manutenção e os diversos detalhamentos exigidos para cada projeto.

Cada material possui sua particularidade, com vantagens formais e técnicas que variam de acordo com o projeto. Seja concreto, aço, madeira ou alvenaria, todos permitem

qualidades plásticas que não limitam a capacidade criativa do arquiteto mesmo que usados na sua forma aparente.

Nesta arquitetura as soluções seguem uma estética da lógica, em que a escolha dos materiais, as técnicas mais convenientes, evidenciam a racionalidade e o ajuste programático expressado na intenção formal do projeto, sendo muito mais em função da mão de obra existente ou do meio em que se insere do que de um modelo formal pronto.

Para tanto, destaca-se a importância não apenas do conhecimento técnico, mas também da arquitetura como arte e espaço, em que as soluções construtivas se desenvolvem junto as intenções formais. Aproximar o pensar do fazer arquitetônico.

> “Faz-me feliz imaginar que este edifício será talvez recordado por alguém daqui a 25, 30 anos. Talvez porque aí beijou o seu primeiro amor. O porquê não tem importância. É só para explicar que gosto mais desta ideia do que imaginar que este edifício daqui a 35 anos ainda constará nalgum dicionário de arquitetctura. É um plano completamente diferente. (...). Devo admitir que me daria muito prazer conseguir criar coisas que os outros amem. “ (ZUMTHOR, 2006, p. 67).

A arquitetura é uma arte para ser utilizada, em que o mais belo é quando a arte se une a funcionalidade, se harmonizam, formando um todo. “A explicação da forma deve surgir da sua utilização, e quando isto é legível, considero o maior dos elogios. (...). O lugar, a utilização e a forma. A forma remete para o lugar, o lugar é este e a utilização é esta. “ (ZUMTHOR, 2006, p. 69).

REFERÊNCIAS

ACAYABA, Marcos. Marcos Acayaba. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

ACAYABA, Marlene. **Mini Cidade**. Elaborado por Julio Katinsky. Disponível em: . Acesso em: 24 abr. 2011.

ADDIS, Bill. **Edificação:** 3000 anos de projeto, Engenharia e Construção. Porto Alegre: Bookman, 2009. Tradução de Alexandre Salvaterra.

A EVOLUÇÃO DA CONSTRUÇÃO EM AÇO NO BRASIL. Rio de Janeiro: Arquitetura e Aço, v. 42, 15 jul. 2015

ÂNGULO, Sérgio Cirelli; ZORDAN, Sérgio Edurado; JOHN, Vanderley Moacyr. **Desenvolvimento sustentável e a reciclagem de resíduos na construção civil.** 13 f. Artigo (acadêmico) – Universidade de São Paulo, São Paulo.

ARTIGAS, João Batista Vilanova. **Caminhos da arquitetura.** 4. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2004. 240 p.

BOTTON, Alain de. A **arquitetura da Felicidade.** Rio de Janeiro: Editora Rocco Ltda, 2006. 271 p. XIII Jornada de Iniciação Científica e VII Mostra de Iniciação Tecnológica - 2017

CHARLESON, Andrew W. **A estrutura aparente:** Um elemento de composição em arquitetura. Porto Alegre: Bookman, 2009. Tradução de Alexandre Salvaterra.

COSTA, Alessandra de Mello da et al. Ética, **Sustentabilidade e Sociedade:** Desafios da nossa Era. Rio de Janeiro: Mauad, 2009.

FERRO, Sergio. **Arquitetura e Trabalho Livre.** São Paulo: Cosac Naify, 2006.

FUJIOKA, Paulo Y. **Princípios da arquitetura organicista de Frank Lloyd Wright e suas influências na arquitetura moderna paulistana.** São Paulo, 2003. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. 313 p.

GROPIUS, Walter. **Bauhaus: Novaarquitetura.** 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1974. 223 p.

HAGAN, Susannah. **Taking Shape: A New Contract Between Architecture and Nature.** Oxford, Mississippi: Architectural Press, 2001. 240 p.

JARA, José L. F. de la; MENDOZA, Christian A. Planejamiento de la edificació. Capítulo 4. In: PIQUÉ, Javier (Coord.). **Manual de diseño para maderas del Grupo Andino.** 4. ed. Lima – Peru: Junta Del Acuerdo de Catagena, 1984.

MASCARÓ, Lúcia E. A. F., (Coord.); Victor Saúl Pelli. **Tecnologia & Arquitetura.** São Paulo: Nobel, 1990. 136 p.

MONTANER, Josep Maria. **Arquitetura e crítica.** São Paulo: G. Gili, 2007

NAKANISHI, Tatiana Midori. **Arquitetura e domínio técnico:** A prática de Marcos Acayaba. 2007. 179 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos, 2007.

PANOFSKY, Erwin. **Idea: A Evolução do Conceito de Belo.** São Paulo: Martins Fontes, 2000.

PAREYSON, Luigi. **Os problemas da estética.** 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

PIANO, Renzo. A responsabilidade do arquiteto. São Paulo: Bei Comunicação, 2011.

PRANCHETA. Entrevista com Marcos Acayaba. Entrevistadora: Lívia Álvares Pedreira. **AU,** ago. 1986, pp.57-60.

ROMÁN, Cláudio Escandell. **Eladio Dieste e a cerâmica armada.** 2012. 117 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

YIN, Robert K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003

ZUMTHOR, Peter. **Atmosferas: entornos arquitetônicos – as coisas que me rodeiam.** Barcelona: Gustavo Gili, 2006.

SOBRE O ORGANIZADOR

PEDRO HENRIQUE MÁXIMO PEREIRA - Doutor (2019) e Mestre (2014) em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de Brasília. Arquiteto e Urbanista pela Universidade Estadual de Goiás (2011), Artista Visual Universidade Federal de Goiás (2014) e especialista em Educação (AME) pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2021). É pesquisador e professor do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Goiás, professor Assistente I do curso de Arquitetura e Urbanismo da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-Goiás). Atua também como professor convidado da Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA). É vencedor do Prêmio Brasília 60 anos de Tese (2020), com a trabalho: O entre-Metrópoles Goiânia-Brasília: história e metropolização. Participa dos Grupos de Pesquisa Novas Cidades e Topos - Paisagem, Projeto e Planejamento, ambos da Universidade de Brasília; e do Grupo de Pesquisa CIMPARQ da PUC-Goiás. É membro da CTAA (INEP/MEC), da Área de Artes e Humanidades. Tem experiência na área de Arquitetura, Urbanismo e Artes Visuais, com ênfase em Teoria e/de Projeto.

ÍNDICE REMISSIVO

A

C

D

E

L

M

P

Q

R

T

U

V